

**ELIANE CRISTINE FRANCISCO**

**IMPACTO DA LEALDADE E DA QUALIDADE DO RELACIONAMENTO  
NO RESULTADO FINANCEIRO DOS CLIENTES:  
ESTUDO NO SETOR DE TELEFONIA CELULAR**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Curso de Mestrado em Administração, do Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Paulo H. M. Prado

CURITIBA  
2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
ESTRATÉGIAS DE MARKETING E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**IMPACTO DA LEALDADE E DA QUALIDADE DO RELACIONAMENTO  
NO RESULTADO FINANCEIRO DOS CLIENTES:  
ESTUDO NO SETOR DE TELEFONIA CELULAR**

**ELIANE CRISTINE FRANCISCO**

CURITIBA  
2007

## DEDICATÓRIA

Mesmo antes de iniciar este projeto, a dedicatória já estava pronta em meu coração.

É com grande orgulho que dedico esta dissertação a pessoa que mais me incentivou na carreira acadêmica: minha irmã, Edna Cristina Francisco, doutoranda da USP, (*in memoriam*).

Seu jeito especial e desafiador de ser sempre me inspirou a testar e ultrapassar limites. E, mesmo com valores e princípios abalados por uma perda tão grande e significativa, tenho certeza que, mesmo do céu sua presença me auxiliou e me auxilia.

Que Deus a abençoe e permita um dia nos reencontrarmos. A você Eda, com todo o carinho e amor de irmã, dedico minhas horas de estudo e cada palavra aqui escrita.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço aos meus pais, **Ana Maria Skora Francisco** e **Edson Carlos Francisco**, que sempre me amaram e apoiaram incondicionalmente. Mesmo com os corações apertados e machucados pela vida, para mim sempre sobravam doces sorrisos e palavras de perseverança.

À minha irmã **Edna Cristina Francisco** (*in memoriam*), que sem dúvida foi a pessoa que mais me incentivou com palavras e exemplos, embora tenha desfrutado um curto tempo nesta vida. Agradeço por todas as vezes que ela me mostrou como o “mundo acadêmico” é apaixonante, e como a “aplicação prática” é desafiante.

Ao meu orientador, prof. **Dr. Paulo Henrique Müller Prado** por acreditar e incentivar o meu trabalho, e claro, me ajudar a definir importantes linhas conceituais neste projeto. Sem dúvida eu tive muita sorte ser orientada por uma pessoa tão competente e profissional.

À banca de qualificação, prof. **Dr. Renato Marchetti**, e prof. **Dr. Zaki Akel Sobrinho**, pelas contribuições e sugestões construtivas.

Ao meu eterno namorado, **Maickel Robert Maffezzolli**, que soube tantas vezes respeitar e compartilhar os meus (e agora nossos) sonhos.

À **Deus**, por permitir que tudo fosse possível.

## RESUMO

O principal objetivo deste projeto, apoiado na literatura de marketing de relacionamento, foi o de compreender as possíveis relações relativas à qualidade do relacionamento, seus antecedentes e conseqüências sobre a rentabilidade do consumidor, aqui definida pelo valor do *lifetime value* (LTV), na ótica do consumidor.

O estudo foi realizado com 493 usuários de telefonia celular, sendo 288 de cartão e 205 de conta, com coleta de dados virtual. O caráter metodológico foi quantitativo não-probabilístico. Os resultados confirmaram 7 das 10 hipóteses realizadas em detrimento às relações do modelo estrutural proposto. Foram confirmadas as premissas de impacto positivo e significativo entre a Qualidade percebida e o Valor Percebido, e estes com a Satisfação. Situação semelhante foi constatada entre Satisfação sobre a Confiança e o Comprometimento. Também estas duas últimas admitiram o caminho proposto.

Entretanto, o impacto da Confiança e da Satisfação sobre a Lealdade, e desta com o LTV não foi registrado de forma significativa. Estes resultados demonstraram indícios de certas particularidades da avaliação do relacionamento de clientes de operadoras de celular no Brasil.

Palavras-Chave: Qualidade do Relacionamento, Resultado Financeiro e Lealdade

## ABSTRACT

The main objective of this project, using the relationship marketing literature, was to understand the possible relations about the Relationship Quality, its antecedents and consequences on the customer lifetime value (LTV), about the customer lens.

The study was realized with 493 cell phone customers, where 288 have the card system and 205 have the bill system. These information were collected by internet. The methodological character was quantitative non probabilistic. The results confirmed 7 of the 10 assumptions about the model studied. Were confirmed the assumptions about the significant and positive influence between the Perceived Quality and Perceived Value, and these ones with Satisfaction. A similar situation was observed between Satisfaction and The Reliance and the Commitment. These two constructs also admitted the proposed path between themselves.

Nevertheless, the impact of the Reliance and the Satisfaction on the Loyalty, and this one with the LTV weren't registered like a significant path. These results showed clues about determined particularities of the judgment about the customer relationship with cell phone operators in Brazil.

Key words: Relationship Quality, Financial Result and Loyalty

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1 - ARPU POR EMPRESA .....</b>	<b>11</b>
<b>TABELA 2 - DENOMINAÇÕES DOS TIPOS DE QUALIDADE .....</b>	<b>30</b>
<b>TABELA 3 - DIFERENÇAS CONCEITUAIS ENTRE SATISFAÇÃO E VALOR PERCEBIDO .....</b>	<b>38</b>
<b>TABELA 4 - MODELOS DE CÁLCULO DE LTV SEGUNDO BERGER E NASR (1998)....</b>	<b>56</b>
<b>TABELA 5 - APLICAÇÃO DE MODELOS DE LTV.....</b>	<b>58</b>
<b>TABELA 6 - ALGUNS INTERESSES EM MARKETING EM RELAÇÃO A DURAÇÃO DO TEMPO.....</b>	<b>63</b>
<b>TABELA 7 - QUANTIDADE DE CELULARES POR REGIÃO .....</b>	<b>88</b>
<b>TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO BRASILEIRA DE PODER DE COMPRA, SEGUNDO O CRITÉRIO BRASIL .....</b>	<b>89</b>
<b>TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO TIPO DE CELULAR E SEXO....</b>	<b>92</b>
<b>TABELA 10 - TEMPO DE RELACIONAMENTO COM A OPERADORA .....</b>	<b>95</b>
<b>TABELA 11 - VALOR E TEMPO DE RECARGA .....</b>	<b>100</b>
<b>TABELA 12 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO QUALIDADE PERCEBIDA .....</b>	<b>105</b>
<b>TABELA 13 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO QUALIDADE PERCEBIDA PARA USUÁRIOS DE CELULAR PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO .....</b>	<b>107</b>
<b>TABELA 14 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO VALOR PERCEBIDO.....</b>	<b>109</b>
<b>TABELA 15 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO VALOR PERCEBIDO ENTRE USUÁRIOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO.....</b>	<b>109</b>
<b>TABELA 16 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO SATISFAÇÃO .....</b>	<b>110</b>
<b>TABELA 17 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO SATISFAÇÃO ENTRE CELULARES PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO .....</b>	<b>111</b>
<b>TABELA 18 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO COMPROMETIMENTO.....</b>	<b>112</b>
<b>TABELA 19 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO COMPROMETIMENTO ENTRE CELULAR PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO .....</b>	<b>113</b>
<b>TABELA 20 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO CONFIANÇA .....</b>	<b>114</b>
<b>TABELA 21 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO CONFIANÇA ENTRE USUÁRIOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO.....</b>	<b>115</b>
<b>TABELA 22 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO LEALDADE.....</b>	<b>116</b>
<b>TABELA 23 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO LEALDADE ENTRE USUÁRIOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO.....</b>	<b>117</b>
<b>TABELA 24 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO QUALIDADE PERCEBIDA .....</b>	<b>126</b>

<b>TABELA 25 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO VALOR PERCEBIDO .....</b>	<b>127</b>
<b>TABELA 26 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO SATISFAÇÃO .....</b>	<b>127</b>
<b>TABELA 27 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO COMPROMETIMENTO .....</b>	<b>128</b>
<b>TABELA 28 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO CONFIANÇA .....</b>	<b>129</b>
<b>TABELA 29 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO LEALDADE .....</b>	<b>130</b>
<b>TABELA 30 - RESUMO COMPARATIVO ENTRE AS EFAS E DO TESTE DE CONFIABILIDADE ENTRE O MODELO TEÓRICO PROPOSTO E OS RESULTADOS ENCONTRADOS.....</b>	<b>131</b>
<b>TABELA 31 - RESUMO DA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA .....</b>	<b>134</b>
<b>TABELA 32 – CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS LATENTES DO MODELO TESTADO.....</b>	<b>135</b>
<b>TABELA 33 – COEFICIENTES PADRONIZADOS (PATHS) ESTIMADOS PARA AS RELAÇÕES TEÓRICAS PROPOSTAS NO MODELO .....</b>	<b>137</b>
<b>TABELA 34 – COMPARAÇÃO DOS COEFICIENTES PADRONIZADOS (PATHS) ESTIMADOS PARA AS RELAÇÕES TEÓRICAS PROPOSTAS NO MODELO ENTRE OS TIPOS DE CELULAR.....</b>	<b>142</b>
<b>TABELA 35 – COEFICIENTES DE DETERMINAÇÃO DOS CONSTRUTOS DO MODELO (VARIÁVEIS ENDÓGENAS).....</b>	<b>145</b>
<b>TABELA 36 – EFEITOS INDIRETOS ENTRE OS CONSTRUTOS DO MODELO ESTRUTURAL .....</b>	<b>147</b>
<b>TABELA 37 – RECEITA LÍQUIDA, EBITDA E MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO EBITDA</b>	<b>149</b>
<b>TABELA 38 - CORRELAÇÃO ENTRE O LTV AS VARIÁVEIS LATENTES .....</b>	<b>158</b>
<b>TABELA 39 - CORRELAÇÃO ENTRE O LTV AS VARIÁVEIS LATENTES – POR OPERADORA .....</b>	<b>158</b>
<b>TABELA 40 – COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS.....</b>	<b>160</b>
<b>TABELA 41 – RELAÇÃO DAS VARIÁVEIS LATENTES ENTRE OS GRUPOS .....</b>	<b>161</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 1 - FASES DO MARKETING.....</b>	<b>13</b>
<b>FIGURA 2: ANTECEDENTES DA SATISFAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>FIGURA 3: MODELO CONCEITUAL DE RELAÇÃO ENTRE VALOR, QUALIDADE E RISCO PERCEBIDOS.....</b>	<b>34</b>
<b>FIGURA 4: MODELO DO ÍNDICE SCSB (SWEDISH CUSTOMER SATISFACTION BAROMETER) .....</b>	<b>36</b>
<b>FIGURA 5: MODELO DO ÍNDICE ACSI (AMERICAN CUSTOMER SATISFACTION INDEX) .....</b>	<b>36</b>



<b>FIGURA 6: SEIS REPRESENTAÇÕES ENTRE SATISFAÇÃO E LEALDADE .....</b>	<b>50</b>
<b>FIGURA 7: MODELO DE ESTUDO PROPOSTO.....</b>	<b>78</b>
<b>FIGURA 8 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA SATISFAÇÃO GLOBAL.....</b>	<b>120</b>
<b>FIGURA 9 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA DESCONF.GLOBAL .....</b>	<b>120</b>
<b>FIGURA 10 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA DIST. DO IDEAL .....</b>	<b>120</b>
<b>FIGURA 11 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA ORDEM AFETIVA .....</b>	<b>121</b>
<b>FIGURA 12 – MODELO TEÓRICO PROPOSTO COM AS RELAÇÕES ESTABELECIDAS E OS COEFICIENTES PADRONIZADOS ASSOCIADOS A ESTAS.....</b>	<b>136</b>
<b>FIGURA 13 – TESTE DO MODELO ESTRUTURAL PROPOSTO COM LTV .....</b>	<b>154</b>
<b>FIGURA 14 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 01 .....</b>	<b>190</b>
<b>FIGURA 15 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 02 .....</b>	<b>190</b>
<b>FIGURA 16 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 03 .....</b>	<b>190</b>
<b>FIGURA 17 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 04 .....</b>	<b>191</b>
<b>FIGURA 18 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 05 .....</b>	<b>191</b>
<b>FIGURA 19 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 06 .....</b>	<b>191</b>
<b>FIGURA 20 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 07 .....</b>	<b>192</b>
<b>FIGURA 21 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 08 .....</b>	<b>192</b>
<b>FIGURA 22 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 09 .....</b>	<b>192</b>
<b>FIGURA 23 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 10 .....</b>	<b>193</b>
<b>FIGURA 24 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 11 .....</b>	<b>193</b>
<b>FIGURA 25 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 12 .....</b>	<b>193</b>
<b>FIGURA 26 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 13 .....</b>	<b>194</b>
<b>FIGURA 27 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 14 .....</b>	<b>194</b>
<b>FIGURA 28 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 15 .....</b>	<b>194</b>

<b>FIGURA 29 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 16 .....</b>	<b>195</b>
<b>FIGURA 30 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 17 .....</b>	<b>195</b>
<b>FIGURA 31 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 01 .....</b>	<b>196</b>
<b>FIGURA 32 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 02 .....</b>	<b>196</b>
<b>FIGURA 33 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 03 .....</b>	<b>197</b>
<b>FIGURA 34 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 04 .....</b>	<b>197</b>
<b>FIGURA 35 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 01 .....</b>	<b>198</b>
<b>FIGURA 36 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 02 .....</b>	<b>198</b>
<b>FIGURA 37 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 03 .....</b>	<b>199</b>
<b>FIGURA 38 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 04 .....</b>	<b>199</b>
<b>FIGURA 39 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 05 .....</b>	<b>200</b>
<b>FIGURA 40 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 06 .....</b>	<b>200</b>
<b>FIGURA 41 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 07 .....</b>	<b>201</b>
<b>FIGURA 42 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 08 .....</b>	<b>201</b>
<b>FIGURA 43 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 09 .....</b>	<b>202</b>
<b>FIGURA 44 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 01 .....</b>	<b>202</b>
<b>FIGURA 45 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 02 .....</b>	<b>203</b>
<b>FIGURA 46 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 03 .....</b>	<b>203</b>
<b>FIGURA 47 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 04 .....</b>	<b>204</b>
<b>FIGURA 48 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 05 .....</b>	<b>204</b>
<b>FIGURA 49 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 06 .....</b>	<b>205</b>

<b>FIGURA 50 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 07 .....</b>	<b>205</b>
<b>FIGURA 51 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 01 .....</b>	<b>206</b>
<b>FIGURA 52 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 02 .....</b>	<b>206</b>
<b>FIGURA 53 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 03 .....</b>	<b>207</b>
<b>FIGURA 54 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 04 .....</b>	<b>207</b>
<b>FIGURA 55 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 05 .....</b>	<b>208</b>
<b>FIGURA 56 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 06 .....</b>	<b>208</b>

## GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1 – PROPORÇÃO DE CRESCIMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES.....</b>	<b>9</b>
<b>GRÁFICO 2 – DENSIDADE DE ACESSOS (NÚMERO DE LINHAS POR 100 HABITANTES) .....</b>	<b>10</b>
<b>GRÁFICO 3 – DENSIDADE DE ACESSOS (NÚMERO DE LINHAS POR 100 HABITANTES) .....</b>	<b>10</b>
<b>GRÁFICO 4: BASES DE RECEITA.....</b>	<b>15</b>
<b>GRÁFICO 5: CATEGORIAS DE LEALDADE .....</b>	<b>49</b>
<b>GRÁFICO 6: RELAÇÃO HIPOTÉTICA ENTRE RECENTIDADE/ FREQUÊNCIA E CLV ...</b>	<b>60</b>
<b>GRÁFICO 7: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO TIPO DE CELULAR E SEXO...</b>	<b>92</b>
<b>GRÁFICO 8 – CLASSE SOCIAL PRÉ-PAGO .....</b>	<b>93</b>
<b>GRÁFICO 9 – CLASSE SOCIAL PÓS-PAGO.....</b>	<b>93</b>
<b>GRÁFICO 10 – CLASSE SOCIAL DO TOTAL DA AMOSTRA (BASE 493).....</b>	<b>93</b>
<b>GRÁFICO 12: PROPORÇÃO DE TIPOS DE CELULAR POR OPERADORA .....</b>	<b>94</b>
<b>GRÁFICO 13: PROPORÇÃO DE TIPOS DE CELULAR POR OPERADORA .....</b>	<b>95</b>
<b>GRÁFICO 14: HISTÓRICO DE USO (BASE 493).....</b>	<b>96</b>
<b>GRÁFICO 15: LEMBRANÇA DO HISTÓRICO DE USO (BASE 276) .....</b>	<b>97</b>
<b>GRÁFICO 16: USO ATUAL DE OUTRAS OPERADORAS (BASE 493).....</b>	<b>98</b>
<b>GRÁFICO 17: INTENÇÃO DE TROCA (BASE 493).....</b>	<b>98</b>
<b>GRÁFICO 18: DETERMINAÇÃO DO TEMPO ESTIMADO DE TROCA (BASE 308) .....</b>	<b>99</b>
<b>GRÁFICO 19: TEMPO ESTIMADO DE TROCA (BASE 308) .....</b>	<b>99</b>
<b>GRAFICO 20 – LTV E LEALDADE: PRÉ-PAGO .....</b>	<b>155</b>
<b>GRAFICO 21 – LTV E LEALDADE: PÓS-PAGO .....</b>	<b>155</b>

<b>GRAFICO 22 – LTV E SATISFAÇÃO: PRÉ-PAGO .....</b>	<b>156</b>
<b>GRAFICO 23 – LTV E SATISFAÇÃO: PÓS-PAGO .....</b>	<b>156</b>
<b>GRAFICO 24 – LTV E CONFIANÇA:PRÉ-PAGO .....</b>	<b>157</b>
<b>GRAFICO 25 – LTV E CONFIANÇA: PÓS-PAGO .....</b>	<b>157</b>
<b>GRAFICO 26 – LTV E COMPROMETIMENTO: PRÉ-PAGO .....</b>	<b>157</b>
<b>GRAFICO 27 – LTV E COMPROMETIMENTO: PÓS-PAGO .....</b>	<b>157</b>

## LISTA DE SIGLAS

ACSI	Índice americano de Satisfação do Consumidor
AFE	Análise Fatorial Exploratória
ARPU	Receita Média Mensal por Cliente
B2B	Relação com consumidor organizacional (Business to Business)
B2C	Relação com consumidor final (Business to Consumer)
CFA	Análise Fatorial Confirmatória
CLV	Tempo de vida rentável do consumidor (Customer Lifetime value)
LTV	Tempo de vida rentável (Lifetime Value)
KMV	Variáveis mediadoras ‘chaves’ (Key Mediating Variables)
QR	Qualidade do Relacionamento
LTR	Receita relacionada ao tempo de relacionamento do cliente na empresa

## SUMARIO

<b>DEDICATÓRIA.....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMENTO.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1. OBJETIVO GERAL .....	3
1.1.1. Objetivos Específicos.....	3
1.2. JUSTIFICATIVA TEÓRICA .....	3
1.3. RELEVÂNCIA PRÁTICA.....	5
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	6
<b>2. BASE TEÓRICO-EMPÍRICA.....</b>	<b>8</b>
2.1. CONTEXTO DA TELEFONIA CELULAR NO BRASIL .....	8
2.2. MARKETING DE RELACIONAMENTO .....	13
2.2.1. Relacionamento e Serviços .....	18
2.3. SATISFAÇÃO .....	20
2.3.1. A Mensuração da Satisfação .....	23
2.3.2. Relação da Satisfação e seus Antecedentes .....	25
2.4. QUALIDADE PERCEBIDA.....	29
2.4.1. Relação entre Qualidade Percebida e Satisfação .....	31
2.4.2. A Mensuração da Qualidade Percebida .....	32
2.5. VALOR PERCEBIDO .....	34
2.5.1. Mensuração do Valor Percebido.....	38
2.6. QUALIDADE DO RELACIONAMENTO .....	40
2.6.1. Confiança.....	41
2.6.1.1. A Mensuração da Confiança.....	42
2.6.2. Comprometimento .....	43
2.6.2.1. A Mensuração do Comprometimento. ....	46
2.7. LEALDADE .....	47

2.7.1. Relação entre Qualidade do Relacionamento e Lealdade .....	49
2.7.2. A Mensuração da Lealdade .....	51
2.8. RESULTADO FINANCEIRO .....	53
2.8.1. Formas de Mensuração do Tempo de Vida Rentável do Cliente (LTV) .....	55
2.8.2. A Mensuração do tempo no LTV para o contexto do estudo.....	62
2.8.3. Definição do LTV - Ambiente de Telefonia Celular.....	66
2.8.3.1. A Determinação dos Custos .....	70
2.8.3.2. A Determinação da Receita .....	71
2.9. RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DO RELACIONAMENTO E RESULTADO FINANCEIRO.....	72
2.9.1. Consumidores Satisfeitos nem Sempre são Lucrativos .....	76
<b>3. METODOLOGIA: .....</b>	<b>78</b>
3.1. ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	78
3.1.1. Modelo Proposto e Hipóteses de Pesquisa.....	78
3.1.2. Definição Constitutiva e Operacional das variáveis.....	81
3.2. DELIMITAÇÃO E DESIGN DA PESQUISA.....	86
3.2.1. Delineamento da Pesquisa.....	86
3.2.2. Delimitação da População .....	88
3.2.3. O procedimento amostral.....	90
3.3. DADOS: COLETA E TRATAMENTO .....	91
<b>4. TRATAMENTO DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>103</b>
4.1. PREPARAÇÃO DA BASE DE DADOS .....	103
4.1.1. Inspeção das estatísticas descritivas univariadas e multivariadas .....	103
4.1.2. Avaliação do montante e da distribuição dos missing values.....	117
4.1.3. Normalidade, Linearidade e Colinearidade.....	118
4.2. O MODELO DE MENSURAÇÃO .....	123
4.2.1. Desenvolvimento do modelo de mensuração.....	123
4.2.1.1. Avaliação da Dimensionalidade e da Consistência Interna.....	124
4.2.1.2. Análise Fatorial Confirmatória (CFA) do modelo de mensuração .....	132
4.2.1.3. Teste do Modelo Estrutural Proposto e verificação das hipóteses com as variáveis latentes .....	136
4.2.1.4. Teste das Hipóteses do modelo .....	137
4.2.1.4.1. Comparação do Teste das Hipóteses do modelo: Pré e Pós-pago .....	142
4.2.1.5. Avaliação dos Poderes de Explicação das relações testadas.....	145

4.2.1.6. Avaliação dos efeitos indiretos dos construtos do modelo estrutural .....	147
4.2.2. Determinação do Tempo de Vida Rentável do Cliente (LTV).....	149
4.2.2.1. Determinação do Tempo .....	152
4.2.3. Teste do Modelo Estrutural Proposto com as variáveis latentes e a variável observável – Hipótese 4 .....	153
4.2.3.1. Tipologias de LTV .....	159
<b>5. CONCLUSÕES, RESTRIÇÕES E SUGESTÕES .....</b>	<b>163</b>
5.1. CONCLUSÕES.....	163
5.1.1. Conclusões dos Objetivos Propostos .....	164
5.1.2. Contribuições teóricas .....	170
5.1.3. Contribuições gerenciais .....	171
5.2. RESTRIÇÕES DO ESTUDO REALIZADO .....	174
5.3. SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	176
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>177</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>188</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A preocupação do alinhamento entre ações de marketing e retorno financeiro na perspectiva de estratégia corporativa tem sido alvo de interesse de gerentes e acadêmicos da área de administração (LEHMANN 2004).

O senso comum muitas vezes acredita na dificuldade em mensurar a eficácia de algumas ações executadas em diversas áreas da empresa por não ser possível visualizar de imediato os resultados, e em consequência, muitos executivos consideram os gastos com o marketing um desperdício para a empresa, e reforçam sua tese nos tempos de crise, com baixas vendas e concorrência acirrada (WARD 1999).

Segundo as contribuições de Vargo e Lusch (2004) é tempo de mudança no marketing. Os autores ressaltam a importância dos *operant resources*, ou seja, o conhecimento e as competências que oferecem à empresa vantagem competitiva e melhor desempenho. Parte deste conhecimento atribui-se ao relacionamento com o consumidor que é essencial na criação e sustentação da proposta de valor.

A preocupação do relacionamento com clientes e, conseqüentemente, na cadeia de valor gerada por este, têm-se intensificado entre empresas de médio e grande porte, segundo consta em pesquisa realizada no Brasil no primeiro semestre de 2003 pelo Instituto Peppers and Rogers Group<sup>1</sup>. Em busca de atitudes e comportamentos diferenciados como satisfação, preferência, lealdade e conseqüente aumento de receita, muitas empresas brasileiras estão se preocupando em investir em relacionamento, ou mais especificamente, em CRM<sup>2</sup>. Entretanto, entre as empresas pesquisadas que possuem este sistema, em 50% dos casos não é medido o resultado sobre o investimento. Desta forma o CRM passa a ser apenas um banco de dados da empresa, tendo suas vantagens sub utilizadas.

Somado a este contexto, ainda se tem a evolução dos índices nacionais de satisfação os quais demonstram empiricamente a preocupação de reconhecer a

---

<sup>1</sup> Pesquisa divulgada no periódico HSM Management, nº 45, edição de julho-agosto de 2004.

<sup>2</sup> CRM – Customer Relationship Management (gerência de relacionamento com o cliente) trata-se de uma forma de organizar e gerenciar o banco de dados de clientes.



satisfação dos clientes frente ao produto ou serviço prestado. Estes índices fazem uso de outras variáveis, como antecedentes de sua avaliação. Cada um utiliza determinada composição de variáveis, como a qualidade percebida e a expectativa, entre outros. Reconhecendo ainda a incapacidade de mensurar tudo, Fernandéz (2002) ressalta a importância de se medir os fatores chave de sucesso para a empresa se manter no mercado, por pelo menos três motivos:

- (1) Se uma empresa medir muitas coisas, pode haver muitos dados, mas pouca informação realmente útil;
- (2) Se a empresa focar em medir as coisas erradas, isto pode levar a esforços sem importância numa direção equivocada;
- (3) Qualquer esforço de medida demandará um custo para a empresa e os recursos são escassos.

Também Fornell (1992, p.12) concorda com esta limitação de composição de variáveis para avaliação de desempenho ao listar três fatores que influenciam esta situação: “(1) É reconhecido que o significado das variáveis depende do contexto em que são aplicadas; (2) todas as variáveis de pesquisa são medidas com algum grau de erro; e (3) o construto de satisfação não é diretamente observável”, e daí a importância de completar o modelo com antecedentes e conseqüentes decorrentes do processo de avaliação.

Desta forma, o presente estudo sugere um modelo de aproximação de retorno não-financeiro e financeiro, o qual amplia a avaliação da Satisfação utilizando a lógica da Qualidade do Relacionamento, que contempla a avaliação da Satisfação, da Confiança e do Comprometimento. Além destes o modelo também contempla a Qualidade Percebida, o Valor Percebido, a Lealdade e um indicador de Resultado Financeiro (que neste estudo é tratado por LTV<sup>3</sup>). As relações esperadas entre a Qualidade e o Valor sobre a Satisfação, bem como da Satisfação, da Confiança e do Comprometimento sobre a Lealdade, são positivas e significativas. Por fim, a relação entre a Lealdade e o Resultado Financeiro também é proposta de forma relevante e positiva.

---

<sup>3</sup> O LTV (*Lifetime value*), é descrito no item 2.7.3 deste estudo e contempla o tempo de vida rentável do cliente.

O breve contexto apresentado acima serviu de base no que se refere à relevância da aplicação de métricas que estabeleçam controle sobre os investimentos em ações de marketing e seu retorno, em específico no que se refere à avaliação da Qualidade do Relacionamento e sua relação com o resultado financeiro da empresa.

Sendo assim, como problema geral do estudo se tem: **Qual o impacto da Lealdade e da Qualidade do Relacionamento no Resultado Financeiro dos clientes finais na área de telefonia celular?**

### 1.1. OBJETIVO GERAL

Este estudo, portanto, visa identificar o impacto da lealdade e da Qualidade do Relacionamento, no resultado financeiro dos clientes finais na área de telefonia celular.

#### 1.1.1. Objetivos Específicos

- (1) Verificar o impacto da Qualidade Percebida e do Valor Percebido sobre os componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento).
- (2) Verificar a relação entre os componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento) sobre a Lealdade.
- (3) Determinar o modelo de cálculo para o resultado financeiro.
- (4) Examinar a influência dos componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento) e da Lealdade sobre o Resultado Financeiro.

### 1.2. JUSTIFICATIVA TEÓRICA

Sob a ótica acadêmica, atualmente a pertinência dos estudos a serem desenvolvidos está muito relacionada com avanços de estudos já existentes, sendo assim, as contribuições que somarem conhecimento a uma base já estabelecida se mostra eficiente e justificável (VERGARA, 2005). O estudo presente se propõe a investigar referências teóricas atuais e clássicas sobre o tema que ofereçam suporte

para a compreensão sobre o que se tem produzido sobre métodos, modelos e pensamento sobre estratégia e produtividade de marketing, e mais especificamente, a relação do impacto de resultados não financeiros e financeiros. A relevância deste tema é ressaltada por autores como Guo e Jiraporn (2005), Yeung e Ennew (2000), entre outros.

A aproximação dos conceitos de QR<sup>4</sup> e LTV (como indicador de resultado financeiro previsto neste estudo) e a verificação da influência do primeiro sobre o segundo estão relacionadas com o auxílio das definições de margem de custo/aquisição de clientes, bem como ao fato de servir como um parâmetro de investimento no primeiro, visto que seu impacto no segundo pode ser significativo. Situações como esta, são mencionadas em vários artigos que constam neste projeto como o de Calciu e Salermo (2002) e Reinartz e Kumar (2003).

Nesta ótica, se tem que o relacionamento com o cliente prevê o monitoramento de sua resposta de satisfação em relação à empresa, e, em caso de desligamento com a empresa, que esta saiba reconhecer se é estratégico ou não o re-contato com a empresa. “(...) Se os gestores pudessem compreender a dinâmica temporal envolvida no relacionamento com o consumidor, eles poderiam, por exemplo, predizer a intenção de um cliente em deixar o relacionamento” (REINARTZ E KUMAR, 2003, p.78).

Este estudo prevê ainda uma adaptação entre dois modelos: Prado (2004) e Marchetti e Prado (2004); sobre a avaliação do relacionamento sob a ótica do cliente, com o foco na satisfação, seus antecedentes e resultados (ou seja, a Qualidade no Relacionamento), e a ampliação deste agregando ao modelo o cálculo do tempo de vida rentável do cliente.

Torna-se relevante também mencionar que a parte majoritária dos estudos realizados nesta área e mencionados neste pré-projeto tratam do contexto empírico estadunidense. Neste caso, acredita-se que parte da contribuição teórica se encontra na tentativa de aproximar estes conceitos e estudos em análise de uma situação brasileira, relacionando os resultados obtidos em diferentes contextos

---

<sup>4</sup> QR é a sigla utilizada no decorrer do projeto para denominar Qualidade do Relacionamento.

culturais. Além deste fato, a relação sugerida neste estudo entre QR e LTV não foi identificada em registros brasileiros anteriores.

### 1.3. RELEVÂNCIA PRÁTICA

O mercado de telefonia celular tem apresentado mudanças significativas nos últimos anos, seja pelo desenvolvimento tecnológico, aumento da concorrência ou pela mudança de comportamento de consumo. Em face destas alterações de mercado, o desenvolvimento de uma ferramenta gerencial que permita monitorar a performance não-financeira e seu impacto no valor da carteira de clientes se torna relevante.

Mais especificamente no Brasil, segundo estatísticas da Teleco<sup>5</sup>, em 2005 foram registrados 86,2 milhões de celulares em operação, sendo que este número reflete um crescimento de 126% entre 2002 (data de formação da maior operadora de telefonia celular no Brasil) e 2005. No final de 2006 (dados de novembro) já eram 97,3 milhões de linhas ativas. Este número permite ao país ser o quinto maior mercado no mundo, e ter uma participação em 54,5% do mercado ativo da América do Sul. Esta atratividade ainda pode ser somada à taxa de *churn*, ou seja, troca de prestadoras de serviço por clientes, a qual varia de 1,9% a 2,7% mensalmente entre as operadoras.

Este cenário justifica ações de monitoramento entre o relacionamento do cliente com a empresa, e ações de manutenção com os mais rentáveis. Ainda segundo informações divulgadas na Teleco, visto que a ARPU (receita média mensal por usuário) dos usuários de pré-pago chega, em algumas operadoras, a ser 7 vezes menor que os de pós-pago, passou-se a dar maior ênfase à aquisição e fidelização de usuários com maior consumo, promovendo planos de controle, intermediários entre o pós e pré pago. Neste sentido, o estudo proposto prevê uma sistematização deste controle.

---

<sup>5</sup> A Teleco é um serviço virtual de informação em telecomunicações que disponibiliza um panorama mundial da área, seja por crescimento, perfil de concorrência no mercado, entre outros. O acesso pode ser feito em [www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br)

Sendo assim, o modelo proposto tem por objetivo auxiliar na formulação das estratégias competitivas da empresa, visto sua característica de reconhecer pontos fortes e os de maior fragilidade na avaliação do serviço pelo consumidor, além de mostrar a relação entre as variáveis que compõe a Qualidade do Relacionamento, seus antecedentes e conseqüentes no impacto das avaliações de percepção sob a rentabilidade do cliente.

Ainda ressalta-se como relevância prática o uso de equação estrutural como forma de análise do modelo sugerido, a qual confere uma série de vantagens como a simulação de resultados, identificação dos construtos que geram maior impacto financeiro (em nível de carteira de clientes) e a possibilidade de replicação no restante da base. Com estas informações a empresa pode simular o resultado de campanhas de relacionamento entre os vários tipos de carteiras.

#### 1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este projeto está estruturado em seis partes. A primeira, já apresentada, trás a problemática em questão, bem como os objetivos específicos do estudo, a justificativa teórica e a relevância prática do tema proposto.

Na segunda, foi apresentado o corpo teórico do estudo. Iniciou-se com uma breve descrição do contexto de telefonia celular, sobre o qual este projeto está apoiado. Como neste ambiente empírico o relacionamento entre consumidor e empresa se estende por um determinado período devido às características de utilização do serviço, a base teórica utilizada fez uso dos conceitos de marketing de relacionamento, e da relação deste com a oferta de serviços.

Ainda neste capítulo foram tratadas todas as variáveis do modelo proposto, sendo elas a Qualidade Percebida, o Valor Percebido, a Qualidade do Relacionamento (Satisfação, a Confiança, o Comprometimento), a Lealdade e o LTV. Foram comentadas definições destes construtos, bem como formas de mensuração de cada um e as possíveis relações de antecedentes e conseqüências entre eles.

No terceiro capítulo foram definidas as linhas metodológicas do projeto, contemplando o detalhamento do modelo proposto no estudo e a definição constitutiva e operacional de cada variável. Também foram delimitadas a população e o procedimento amostral, além da descrição dos passos para a coleta de dados e o tratamento de dados realizado.

No quarto capítulo foi apresentado o tratamento de dados e os resultados obtidos. Para isto, foi realizada a inspeção estatística para testes paramétricos com o objetivo de verificar o comportamento de cada variável antes de testá-las no modelo. Além disso, foi desenvolvido o modelo de mensuração com auxílio de técnicas estatísticas como a AFE<sup>6</sup> e a CFA<sup>7</sup>, e o teste de hipóteses do modelo, segundo a técnica de equações estruturais. Por fim, foi descrito o cálculo de LTV utilizado no modelo e sua relação com o mesmo.

No quinto capítulo foram registradas as conclusões, apresentadas em três partes, sendo elas: (1) as conclusões dos objetivos específicos mencionados, (2) as contribuições teóricas e (3) as contribuições gerenciais. Para finalizar, foram comentadas as restrições e sugestões para novos estudos. O sexto e último capítulo registra as referências teóricas utilizadas.

---

<sup>6</sup> Análise fatorial exploratória

<sup>7</sup> Análise fatorial confirmatória

## 2. BASE TEÓRICO-EMPÍRICA

O aporte teórico utilizado parte da contextualização do ambiente empírico deste estudo (o setor de telefonia celular no Brasil), e da conceituação do marketing de relacionamento além de perpassar por todas as variáveis do modelo proposto: Qualidade percebida, Valor percebido, Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança, Comprometimento), Lealdade e Tempo de vida rentável (LTV). Estas são apresentadas com as respectivas definições conceituais e as possibilidades de mensuração de cada item. Também são comentadas as possíveis relações entre elas.

### 2.1. CONTEXTO DA TELEFONIA CELULAR NO BRASIL

Com objetivo de contextualizar o ambiente empírico deste estudo, são apresentadas algumas informações sobre a estrutura do setor de Telefonia Celular, bem como seu desempenho até o 3º trimestre de 2006. Os dados comentados a seguir são os mais atualizados até o momento e foram publicados pela Telebrasil<sup>8</sup> em parceria com a Teleco.

O setor de Telecomunicações foi classificado no Brasil, segundo o IBGE, pela prestação de três principais tipos de serviço:

1. Serviços de Telecomunicações
2. Serviços de Informática
3. Serviços audiovisuais

É referente ao primeiro serviço apresentado que este projeto se dedica. Ele compreende basicamente a telefonia fixa, por celular, satélite, internet, tv e rádio. Em geral, o serviço de telecomunicações trata da transmissão, emissão e recepção de sinais, símbolos, caracteres, entre outros, de qualquer natureza.

O serviço de telefonia celular propriamente dito é caracterizado pela mobilidade do usuário. Sobre este, existem nove indicadores que são comumente utilizados para fazer referências sobre o desempenho do setor, sendo eles: (1) o

---

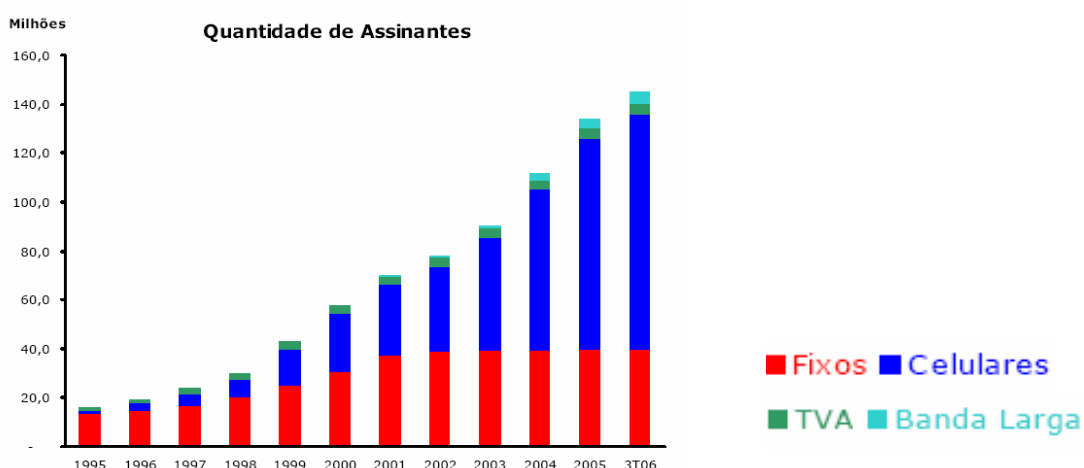
<sup>8</sup> Telebrasil é a Associação Brasileira de Telecomunicações. As publicações referidas correspondem ao 3º trimestre de 2006.

número de celulares, (2) a densidade de celulares, (3) a porcentagem de celulares pré-pagos, (4) o número de celulares por banda (A,B,D,E), (5) quantidade de celulares por tecnologia (AMPS, GSM, CDMA, TDMA), (6) ERBs (número de estações Rádio Base registradas pela Anatel), (7) População atendida, (8) Municípios atendidos e (9) ARPU (receita média mensal por usuário). Este último item é mensurado pela receita líquida de serviços por mês dividido pela média mensal de clientes do período.

Outros indicadores de ordem financeira utilizados para a verificação do desempenho das operadoras são: (10) Receita líquida de serviços (assinatura e utilização), (11) Receita líquida com outros serviços (uso de SMS, por exemplo), (12) Receita líquida de vendas de celulares e (13) taxa de inadimplência. Nesta apresentação, apenas os itens 1, 2, 9 e 10 serão detalhados.

Após brevemente apresentada a estrutura do setor, o desempenho brasileiro registrou situação de crescimento. Ao final dos primeiros nove meses de 2006, a carteira brasileira de usuários de celular conta com 95,9 milhões de celulares ativos. Para verificar o crescimento mencionado sobre os demais setores de telecomunicações, o gráfico 1 ilustra as proporções:

GRÁFICO 1 – PROPORÇÃO DE CRESCIMENTO DA UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES



Fonte: Adaptado de Telebrasil e Teleco 2006

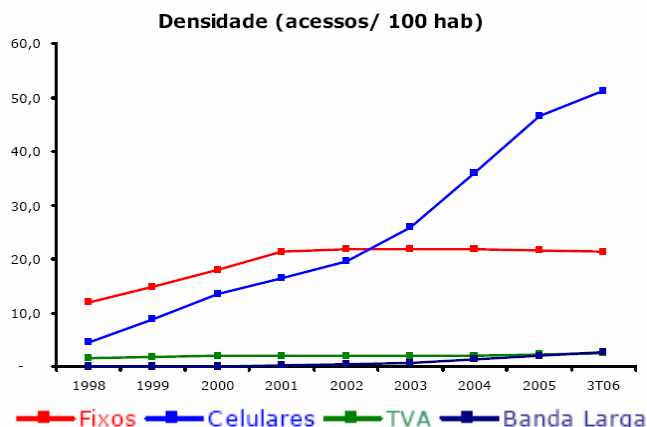
O terceiro trimestre de 2006 é representado na faixa azul pelos 95,9 milhões celulares ativos já comentados. Destes, cerca de 81% são pré-pagos. Em novembro



de 2006 já foram registrados pela Teleco 97,3 milhões. Em vermelho, mantém-se quase constante os 39,3 milhões de linhas fixas desde aproximadamente 2001.

O gráfico 2 demonstra a densidade por habitantes e confirma a situação apresentada:

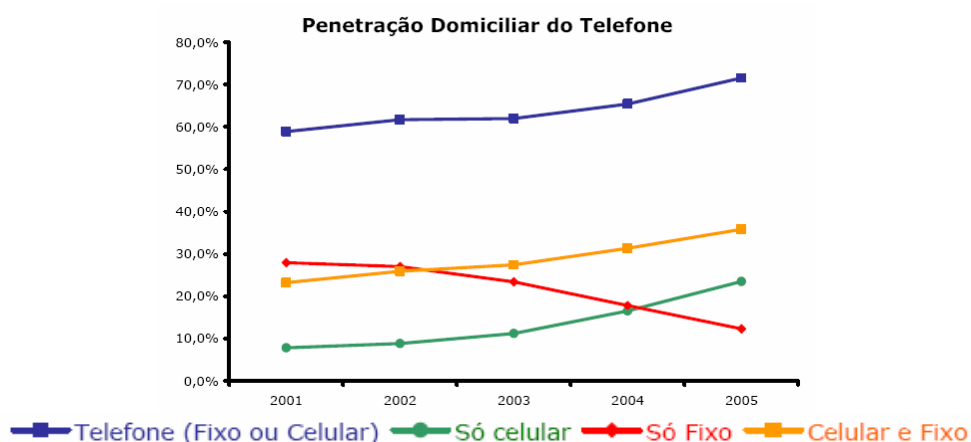
GRÁFICO 2 – DENSIDADE DE ACESSOS (NÚMERO DE LINHAS POR 100 HABITANTES)



Fonte: Adaptado de Telebrasil e Teleco 2006

Neste gráfico é possível observar a densidade de 51 celulares por 100 habitantes frente a 21 por 100 habitantes de linhas fixas. O gráfico 3 demonstra a penetração domiciliar do telefone, e ilustra a inclusão que a telefonia celular está promovendo sobre o uso deste tipo de serviço. São 23,5% somente de celulares em 2005, e 12,3% de fixos neste mesmo período.

GRÁFICO 3 – DENSIDADE DE ACESSOS (NÚMERO DE LINHAS POR 100 HABITANTES)



Fonte: Adaptado de Telebrasil e Teleco 2006

Sobre a receita bruta do setor, dos R\$ 105,1 bilhões até setembro de 2006, a participação da telefonia celular foi de R\$ 34,9 bilhões (33%). Já a fixa, foi de R\$ 52,1 bilhões<sup>9</sup> (50%).

Das operadoras ativas no Brasil<sup>10</sup>, a Vivo em particular, apresentou crescimento negativo em seu faturamento. Segundo a Anatel, o *market share* das empresas foi, em novembro de 2006, respectivamente: 29,5% (Vivo), 25,4% (TIM), 23,1% (Claro), 13,2% (Oi), 4,7% (Telemig), 3,3% (Brasil Telecom), 0,4% (CTBC) e 0,1% (Sercomtel). Destas, TIM, Claro e Oi são as que demonstram crescimento acumulado desde 2005.

Sobre o tipo de tecnologia mais utilizada, a GSM registrou 62% dos 95,9 milhões de celulares, ou seja, 59,8 em números absolutos.

Finalmente, sobre o ARPU<sup>11</sup>, a média de todas as empresas ativas demonstrou até o 3º trimestre de 2006, o valor mensal de R\$ 29,00 (vinte e nove reais). De 2004 a 2006 o valor mais alto atingido foi no 2º trimestre de 2004. O valor era de R\$ 32,00. Já o nível mais baixo (R\$ 24,90) foi em janeiro de 2006.

A Teleco ainda abre estes valores por empresa, conforme mostra a tabela 1:

Tabela 1 - ARPU POR EMPRESA

R\$	1T05	2T05	3T05	4T05	1T06	2T06	3T06
Brasil Telecom	29,4	27,3	28,3	27,2	26,6	26,0	35,6
TIM	35,7	34,3	32,8	33,6	30,0	30,2	34,4
Vivo	28,8	28,6	28,3	29,0	25,4	24,1	28,7
Claro	26,0	24,0	24,0	23,0	23,0	24,0	27,0
Telemig	26,5	26,9	26,9	26,7	23,3	22,5	26,6
Oi	21,1	20,8	20,6	20,2	17,9	17,8	22,4
ARPU Brasil	28,7	27,9	27,4	27,5	24,9	24,7	29,0

\* Não foram divulgados os dados da CTBC e Sercomtel

Fonte: Adaptado de Teleco novembro de 2006

É possível observar que as duas primeiras, Brasil Telecom e TIM, detêm aproximadamente 8% a mais de margem sobre a média geral, por cliente. A TIM, por sua vez, demonstra maior consistência nos resultados apresentados, entretanto,

<sup>9</sup> Todas as informações de valores apresentados foram retiradas da Teleco, ABTA e ABINEE, processadas e divulgadas pela Telebrasil e Teleco 2006.

<sup>10</sup> A Teleco relaciona as operadoras, sendo elas: Vivo, TIM, Claro, Oi, Telemig Amazonas, Brasil Telecom, CTBC e Sercomtel.

<sup>11</sup> Receita média mensal por cliente (e por operadora)

segundo especialistas da área, a Brasil Telecom se beneficiou devido a mudanças nas regras de interconexão promovida pela Anatel, o que promoveu a volta da cobrança integral dos minutos de uso da rede.

Com tais informações é possível perceber o potencial de crescimento e a atratividade de investimento do setor de telefonia celular. Este é apenas um dos serviços prestados na área de telecomunicações e é o foco deste estudo.

A ótica de relacionamento compreendida neste contexto é o uso do serviço em decorrência da aquisição de uma linha, sendo esta cedida por uma determinada operadora. Atualmente, o cliente ao adquirir um número, está vinculado à operadora que o concedeu. Sendo assim, a mudança da operadora implica na mudança do número utilizado. Considerando os transtornos desta mudança em termos profissionais e pessoais, o consumidor tende a ficar um determinado tempo (média de longo prazo) com a mesma operadora. Especialistas da área mencionam entre 5 a 7 anos a permanência dos clientes.

Desta forma, seguem no referencial teórico as premissas no marketing de relacionamento, bem como as variáveis utilizadas no modelo proposto neste estudo.

## 2.2. MARKETING DE RELACIONAMENTO

Uma breve contextualização do marketing de relacionamento, bem como a relação deste com a oferta de serviços, é apresentada neste início de referencial teórico com o principal objetivo de contextualizar o estudo em questão. Também contempla este objetivo inicial relacionar esta filosofia de negócio com a busca de métricas que avaliem as estratégias gerenciais na ótica do consumidor – avaliação da Qualidade do Relacionamento (QR); e da empresa - verificação da rentabilidade por cliente versus percepção da QR.

A concepção do relacionamento em marketing é apresentada por Barnes (2002) segundo o quadro evolutivo que contempla as fases, ênfases e elementos do marketing, conforme figura1:

**FIGURA 1 - FASES DO MARKETING**

<b>Fase</b>	<b>Marketing como caixa de ferramenta</b>	<b>Marketing como estratégia</b>	<b>Marketing como Serviço</b>	<b>Marketing como Cultura</b>
<b>Ênfase</b>	Mix de Marketing	Conhecer o cliente	Setores de serviços e serviços de entrega	Relacionamento com o cliente
<b>Elementos</b>	4P's	Segmentação, Diferenciação, Vantagem competitiva e Posicionamento	Interação com o cliente; contato com o departamento de serviços; qualidade de serviços	Retenção de clientes; valor para o cliente; referências; valor para o acionista

FONTE: Adaptado de Barnes (2002, p.14)

Estas fases contemplam períodos desde meados de 50 até os dias de hoje, porém não tem a preocupação com datas específicas, mesmo porque nem todas as empresas se encontram no mesmo nível deste processo. O que se deseja enfatizar é apenas o processo de mudança do paradigma de marketing, antes centrado apenas nos 4p's e visto como ferramenta, e atualmente voltado ao relacionamento com o cliente, ou seja, como um dos princípios determinantes da forma de gestão. (GRÖNROOS, 1997)

Barnes (2002) demonstra que a ênfase do relacionamento com o cliente está inserida em uma fase de concepção do marketing como cultura. Esta proposição está de acordo com a afirmação de Peppers e Rogers (2000) sobre a necessidade da empresa primeiramente ter a filosofia *one-to-one* incorporada nas práticas e rotinas organizacionais, para poder oferecer posteriormente este conceito.

Ainda neste contexto, Anderson e Narus (1999) afirmam que a orientação da empresa demonstra a sua essência. Suas ações tendem a se posicionar de forma mais transacional ou colaborativa de acordo com sua cultura, sendo que o relacionamento em si ocorre de forma mais intensa no segundo caso. Kotler (2000) complementa esta situação afirmando que o foco no marketing como ferramenta trata de uma empresa orientada ao produto. Já a preocupação com o relacionamento, e acima de tudo com o cliente, fonte mantenedora da empresa, se enquadra na orientação ao cliente.

Sheth e Parvatiyar (1995) comentam sobre a evolução do paradigma do relacionamento de forma peculiar. Para estes autores há uma divisão da orientação ao relacionamento dividida em três fases, sendo elas: (1) 'pré' era industrial, (2) era industrial e 'pós' era industrial. Na primeira os autores recordam o relacionamento direto que produtores e compradores tinham no meio comercial, o que de certa forma matinha inclusive a customização do produto comercializado. Neste contexto, o paradigma do relacionamento já podia ser observado nas relações comerciais.

Já na segunda, a presença de intermediários no processo de compra e venda, afastou estes dois agentes, e conseqüentemente, o paradigma do relacionamento deu lugar ao transacional. A concentração dos responsáveis por 'vendas' tinha foco no aumento de seu volume e nas promoções realizadas. Esta situação foi acentuada na época da Depressão de 29. O consumo de massa que se desenvolveu durante este período industrial reforçou um pensamento majoritariamente transacional.

A terceira, também considerada como um renascimento da primeira, foi acentuada por pelo menos cinco forças macroambientais: (1) rápidos avanços tecnológicos, (2) adoção de programas de qualidade total nas organizações, (3) o

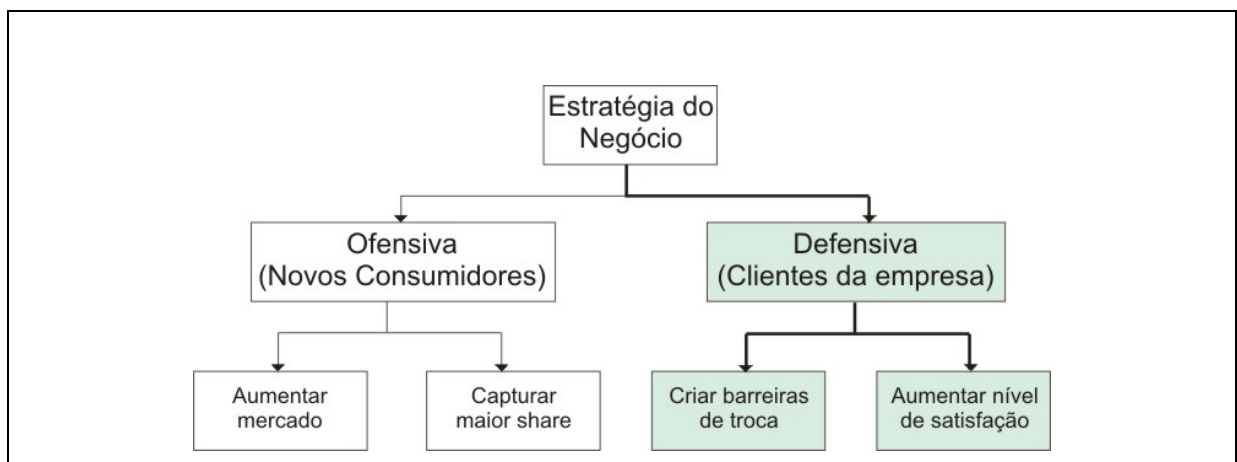
crescimento dos serviços na economia, (4) desenvolvimento do processo organizacional valorizando indivíduos e equipes e (5) o aumento da liderança em concentrar a retenção dos consumidores (SHETH E PARVATIYAR, 1995).

Sendo assim, ainda para estes autores, a perspectiva do relacionamento está apoiada por uma lógica de processos e interação entre empresa e consumidores, na criação de valor, na interdependência mutua e na cooperação mutua. Morgan e Hunt (1994) também afirmam a presença deste último elemento na criação de valor em oposição a uma situação de conflito e competição.

Também Fornell (1992) comenta uma importante premissa no relacionamento: Reconhecidos os mercados pioneiros a buscarem este tipo de concepção (como alguns europeus) onde as limitações de crescimento interno e a maturação dos mesmos se tornava cada vez mais evidente, buscar meios de manter os clientes mais lucrativos se tornava ferramenta mais eficaz do que buscar novos.

Seguindo esta lógica, a autora propôs uma comparação entre os tipos de estratégias ofensivas e defensivas a serem tomadas numa organização, conforme segue exposto no gráfico 4:

GRÁFICO 4: BASES DE RECEITA



Fonte: Adaptado de Fornell (1992, p.8)

Direcionando a interpretação para o interesse do estudo, se tem na estratégia defensiva à importância da empresa em construir barreiras de mercado e aumentar

seus níveis de satisfação: “o objetivo da estratégia defensiva é minimizar a taxa de troca e, conseqüentemente, maximizar a taxa de retenção.” (FORNELL, 1992, p.8)

Sendo assim, reconhecida a importância do marketing de relacionamento e orientação para o cliente, um conceito importante neste contexto é a relação demonstrada pela Lei de Pareto. Essa lei segundo Kotler (2000) assegura que 80% (ou alguma desproporcionalmente alta percentagem) de um dado efeito é causado por meramente 20% (ou alguma desproporcionalmente baixa percentagem) de variáveis relevantes. Em termos de marketing, a Lei dos 80-20 significa que 80% das receitas de uma empresa são geradas provavelmente por apenas 20% dos seus consumidores. A proposta deste direcionamento do marketing é também a identificação desta "elite" e recompensá-los com reconhecimento e benefícios compatíveis com a contribuição que estes oferecem à empresa. Uma das formas de reconhecer estes clientes é acompanhar o histórico de relacionamento e de rentabilidade.

Este é outro ponto relevante que tem aparecido na literatura de marketing de relacionamento: o *lifetime value* (LTV), ou seja, valor de tempo rentável do cliente. O resultado deste cálculo permite à empresa conhecer o valor do tempo de vida do consumidor na empresa, segundo uma estimativa de médio e longo prazo. Anderson e Narus (1999) mencionam ainda que os custos de manutenção de clientes ocorram na proporção de 5:1 em relação à conquista de um novo. Encaixa-se então uma questão gerencial fundamental nas decisões estratégicas: Quais consumidores devem ser mantidos na base de dados, e que tipo de monitoramento, manutenção, comunicação e produtos devem ser destinados a estes?

Entretanto, a manutenção não depende apenas das ações de marketing, mas de um conjunto de ações e de áreas envolvidas que ofereçam valor à relação. Neste sentido a contribuição de Morgan e Hunt (1994) no modelo KMV (*Key Mediating Variables*) enfatiza a importância da confiança e do comprometimento no relacionamento. Estas variáveis acrescidas da satisfação compõem parte do conjunto intitulado como QR - Qualidade do Relacionamento (HENNING-THUREAU E KLEE, 1997), sendo estes antecedentes da lealdade.

Dentro da cadeia das dez relações possíveis entre os grupos: (1) fornecedores, (2) parceiros laterais, (3) compradores e (4) equipe interna à empresa, apontadas por Morgan e Hunt (1994), espera-se para efeito de sucesso das ações de relacionamento certa homogeneidade de conhecimento apoiadas na cultura predominante do quarto grupo frente ao relacionamento com clientes finais, sendo estas pessoas físicas ou jurídicas. Sabe-se ainda que o desenvolvimento das estratégias de relacionamento mantém certa dependência com o compromisso da equipe interna da empresa. Entretanto, mesmo sendo reconhecida a importância da equipe interna, neste estudo o foco está sendo mantido sob a ótica do cliente.

Ainda, Anderson e Narus (1999) afirmam que manter o relacionamento com o cliente é uma construção de interesses mútuos e está ligado à oferta de valor. Esta por sua vez, depende do conhecimento das necessidades e preferências do mesmo, afinal, supor que o consumidor está satisfeito pode ser um forte indicativo de miopia porque não se está considerando o efeito em longo prazo. O relacionamento tende a estar alinhado com trocas mais colaborativas, porém a intensidade deste é definido pelo tipo de mercado ou indústria.

Neste sentido, o foco no cliente, ou como Barnes (2002) sugere a ênfase no cliente, é tido por McKenna (1999) como o começo das definições organizacionais, como o posicionamento. O autor também afirma que para sobreviver em mercados dinâmicos<sup>12</sup>, é necessário construir alicerces fortes. Estes por sua vez são formados pelo conhecimento do mercado, ou seja, clientes de forma prioritária e outros agentes.

Considera-se também, confirmando com os autores mencionados, que nem todas as indústrias (setores de mercado) desejam o mesmo tipo de relacionamento, e nem todo o relacionamento agrega o mesmo valor. Por este motivo o presente estudo sugere, dentro do quarto objetivo específico, uma análise focando em dois principais pontos: avaliação da qualidade do relacionamento e o tempo de vida rentável do cliente, verificando a eficácia destas variáveis no campo empírico do serviço ofertado pelas operadoras de telefonia celular.

---

<sup>12</sup> Mercados dinâmicos é um termo usado por McKenna (1999) para definir mercados com alta rotatividade de tecnologia e concorrência.



### 2.2.1. Relacionamento e Serviços

A classificação do que é serviço servirá de referência para contextualizar o setor em estudo: operadoras de telefonia celular. A compreensão das particularidades de uma empresa focada em serviços está diretamente relacionada com o desenvolvimento de como os construtos foram agrupados e de como serão mensurados.

Segundo Kotler (2001, p. 448), serviço é “qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto.”

Partindo da descrição, é possível elencar as principais características de serviço mencionadas pelo autor: (1) intangibilidade, (2) inseparabilidade, (3) variabilidade e (4) perecibilidade.

1) Intangibilidade: Refere-se ao fato de que o serviço não é algo físico, e se intensifica a busca pelos clientes em reconhecer a qualidade do serviço como critério de escolha, tendo por referência as instalações, pessoas, equipamentos, símbolos, comunicação e preço oferecidos.

2) Inseparabilidade: Trata da dependência direta entre o serviço, seu provedor e o resultado obtido. Um exemplo comum é o caso de entretenimento como shows: Se a banda esperada for substituída ou se estiver desanimada isto influenciará na percepção da qualidade do show.

3) Variabilidade: Reconhece a dependência do serviço em fatores diversos como estrutura e pessoas, por exemplo, que muitas vezes resulta em variabilidade de como, onde ou quando o serviço é fornecido. Sendo assim, a busca de padrões a serem seguidos almeja maior homogeneidade na empresa. Uma providência a ser tomada neste sentido é o acompanhamento da satisfação do cliente e monitoramento de sugestões e reclamações com pesquisas junto a clientes e comparação com concorrentes.

4) Perecibilidade: Confere a característica de consumo imediato, visto que o serviço não pode ser estocado.

Mesmo reconhecendo as características predominantes, as empresas que prestam serviços não são iguais. Existem diferenças significativas entre elas como a natureza do serviço, o tipo de relacionamento entre a organização e o consumidor, o nível de personalização e o julgamento por parte do provedor, demanda, fornecimento para o serviço e como este será entregue (LOVELOCK E WRIGHT, 2001)

Tais diferenças também devem estar alinhadas e coerentes com o processo de mensuração de retorno, os quais devem ser customizados às necessidades de empresa e cliente (KOTLER, 2001). Neste sentido o serviço para o consumidor se torna crítico, ou seja, passível de avaliação.

Além desta concepção de serviço, a relação entre relacionamento e serviço pode ser observada em McDougall e Levesque (2000) ao demonstrarem que a avaliação do consumidor ocorre na percepção, ou seja, no julgamento subjetivo do serviço recebido. Prezar por itens como valor e qualidade percebidos é relevante para a manutenção do negócio. Também Woodruff (1997) argumenta que as empresas de serviço devem focar em alcançar a satisfação e lealdade do consumidor entregando valor superior como vantagem competitiva no relacionamento.

Nesta situação enquadram-se empresas conhecidas como operadoras de celular. Basicamente há oferta da linha, número, cobertura, e atividades como acesso a internet, jogos, entre outros. Depois da escolha feita, dados da Teleco informam que há em média uma taxa de troca de 2.5% ao mês, entre as operadoras. Dada esta situação, sabe-se que a rotatividade anual da carteira é expressiva, daí a necessidade de se reconhecer variáveis antecedentes fundamentais para o monitoramento da satisfação como a qualidade e o valor percebidos.

## 2.3. SATISFAÇÃO

A satisfação do consumidor é um construto amplamente estudado em marketing desde a década de 60. Entretanto, o período exato das investigações nesta área é desconhecido (OLIVER, 1981). Os registros apontam que inclusive as primeiras abordagens fizeram uso de conceitos e teóricos de outras áreas do conhecimento como a psicologia, a exemplo, têm-se os estudos sobre dissonância cognitiva<sup>13</sup> que davam suporte à compreensão das respostas pós-compra.

O conceito comumente trabalhado entre autores da área trata da comparação (ou avaliação) subjetiva dos níveis esperados e recebidos da experiência com o produto ou serviço (OLIVER, 1981; SOLOMON, 2002; ENGEL, BLACKWELL e MINARD, 2000), o qual está relacionado ao paradigma da desconformidade.

Este paradigma compreende que a resposta de satisfação ou insatisfação do indivíduo ocorre por meio de comparação entre expectativa e desempenho. Caso a primeira seja melhor avaliada, uma situação desfavorável é desencadeada. Já se o segundo for predominante, uma situação favorável será obtida. Ainda num terceiro momento se expectativa e performance estiverem equilibrados, o resultado será nulo. (OLIVER, 1981)

Nesta ótica, as expectativas<sup>14</sup> são formadas pela probabilidade de ocorrer ou não determinado evento (OLSON E DOVER, 1979). Oliver (1981) complementa ainda que a expectativa tem dois componentes: a probabilidade de ocorrer e a avaliação ou baixa expectativa. O autor ainda afirma que o consumidor pode desenvolver múltiplas expectativas ao decidir por uma empresa como fornecedor de um produto ou serviço.

---

<sup>13</sup> A teoria da Dissonância Cognitiva sugere que “um indivíduo tem elementos cognitivos (conhecimentos) sobre ele mesmo, seu passado, seu comportamento, suas crenças, atitudes e seu ambiente. Se um elemento cognitivo segue de outro, eles são ditos consonantes. Caso contrário, são ditos dissonantes, e causa uma tensão psicológica chamada de dissonância cognitiva. Devido este estado ser desconfortável, o indivíduo tende a mudar o elemento dissonante com o objetivo de reduzir esta tensão. Quanto maior este sentimento, maior é a motivação do indivíduo a mudar o elemento cognitivo.” (OSHIKAWA, 1968, p.429).

<sup>14</sup> Maior aprofundamento deste conceito pode ser encontrado em Oliver (1980;1981) e Olson e Dover (1979)

Sendo assim, para Oliver (1981, p.27), a satisfação pode ser compreendida como uma avaliação da surpresa inerente a aquisição de um produto ou experiência de consumo: “(...) em essência, (a satisfação) é o resultado do estado psicológico quando a emoção próxima da desconformidade das expectativas está associada aos principais sentimentos sobre a experiência de consumo.”

A avaliação do consumidor em relação à sua experiência também pode se dar segundo a teoria do nível de adaptação (HELSON, 1964). Esta por sua vez pode ser descrita segundo os determinantes da satisfação, ou seja, o nível de expectativa pré-compra, e o nível em que a performance do produto ou serviço desvia do esperado. Em caso de desvio ‘positivo’, ocorre uma desconformidade favorável, e em caso ‘negativo’, o oposto. Pode-se ainda ter uma situação nula, onde o nível esperado é o mesmo do prestado.

Nesta última situação, onde há igualdade entre a expectativa e o desempenho, é possível relevar que na percepção do consumidor, este suposto equilíbrio é um fator higiênico, ou seja, é premissa básica ele estar presente, e por este motivo não supera a expectativa (BERVELAND, FARRELLY E WOODHATCH, 2004). Do contrário, conforme já comentado, se o serviço é esperado e não é recebido, aponta-se situação de insatisfação. Já se é superado, pode-se além de ter o indivíduo satisfeito, encantado (REICHHELD, 1996).

Em paralelo com situações práticas, é comum ouvir no senso comum que um bom atendimento (seja ele definido pela disponibilidade, polidez, treinamento ou outros fatores) mantém o cliente satisfeito. Esta afirmação, se analisada sob o aspecto comentado anteriormente, pode ser considerada pelo indivíduo como um fator higiênico, ou seja, imprescindível, parte do produto.

Este contexto também pode ser observado segundo a teoria da norma (KUMAR, 1996) a qual exemplifica que o indivíduo depois de exposto a uma situação cria uma referência, um padrão de julgamento. Sendo assim, um bom atendimento nos critérios já citados pode já ser a referência de serviço prestado ao consumidor. Neste caso, a relação de expectativa e performance está equilibrada, e tem um resultado nulo.

Para Oliver (1981) embora esta teoria explique parte do processo de satisfação, principalmente em relação aos níveis de expectativa e desconformidade, não é tão eficiente para descrever as dinâmicas das respostas de satisfação. Neste caso, é sugerida pelo autor a teoria do processo oponente, a qual considera que um corpo se adaptará ao estímulo que receber no momento em que for exposto a um nível constante de excitação.

De acordo com esta teoria, Larán e Rossi (2003), em estudo sobre o poder da surpresa no processo emocional de formação da satisfação, mencionam que se o 'efeito surpresa' se encontrar de forma repetitiva, perde o efeito de consequência, porque o indivíduo já terá se adaptado ao estímulo.

Visto que a satisfação está diretamente relacionada ao nível de expectativa do indivíduo, Oliver (1981) considera como primeiro passo para se compreender a satisfação, a formação das expectativas, sendo esta a probabilidade de ocorrer o evento e sua respectiva avaliação conforme já comentado.

É possível observar que a satisfação é um conceito amplo e que depende de outras variáveis, as quais podem ser chamadas de antecedentes e consequências. Johnson, et al (2001) e Fernández (2002) denominam esta situação como cumulativa e não pontual, ou seja, em uma avaliação de satisfação o indivíduo na ótica de relacionamento, tende a não considerar apenas o momento em si, mas a soma das experiências obtidas com o tempo resultando numa visão ampliada do construto. Em paralelo a esta definição, Marchetti e Prado (2004) ressaltam que este conceito pode ser enfatizado de duas formas, sendo elas: resultado ou processo.

Estas considerações implicam na forma como a satisfação é utilizada no contexto a ser analisado. Para fins deste estudo, esta dimensão deve ser compreendida segundo a idéia de acumulação ou processo, de maneira semelhante à concepção utilizada por Anderson, Fornell e Lehmann (1994, p.54), onde os autores afirmam “a satisfação cumulativa do consumidor é uma ampla avaliação baseada em toda a experiência de consumo, durante o tempo de relacionamento”.

### 2.3.1. A Mensuração da Satisfação

Este construto pode ser mensurado de formas distintas, dependendo de como é conceituado. Oliver (1981) aponta quatro dimensões centrais a serem medidas em diferentes contextos como o industrial, canal de distribuição, ou escritórios administrativos, sendo eles, a expectativa, a desconfirmação, a satisfação e a atitude:

1. Na primeira, os extremos da escala dedicam-se a identificar a probabilidade de certeza ou não de ocorrer a situação em questão, como, “eu fui tratado de forma respeitosa pelo vendedor”, tendo por opções de resposta: muito satisfatoriamente ou muito insatisfatoriamente. Sempre se consideram extremos de avaliação na escala.
2. A segunda por sua vez considera os extremos “muito melhor que o esperado” e “muito pior do que o esperado”, sendo a avaliação central “assim como esperado”.
3. A terceira sob uma ótica de resposta emocional mais complexa que apenas atitude, é sugerida uma escala likert de mensuração de 7 a 3 pontos (ex. “se eu tivesse que escolher tudo novamente, eu me sentiria diferente sobre comprar nesta loja”) ou uso de diferencial semântico (ex: feliz com a empresa – infeliz com a empresa).
4. A quarta segue um processo de medida similar, porém com apelo mais voltado a avaliação geral da loja ou produto, por exemplo, e com menor influência do caráter situacional. A escala neste caso pode ser composta em um formato multiatributo com as opções de “desejável – indesejável”, “bom-ruim”.

Ainda este autor, em publicação de 1997, propôs uma escala multiatributos tendo em vista que a satisfação é composta por uma variedade de atributos como performance e qualidade global, atendimento das necessidades, expectativas não atendidas, satisfação, dissonância cognitiva, atribuição de sucesso, arrependimento, afeto positivo, afeto negativo, atribuição de insucesso, avaliação da compra, atribuição de sucesso.

Outra possibilidade trata da metodologia Servqual de Parasuraman, Zeithmal e Berry (1988) a qual associa o construto de qualidade percebida e avalia cinco dimensões, sendo elas, tangibilidade, prontidão, empatia, garantia e confiabilidade, em escala likert de sete pontos. Em contexto brasileiro esta forma de mensuração já foi registrada com adaptações em estudos como o de Kockanny (2003), no modelo de avaliação da lealdade de companhias aéreas, por meio da avaliação dos programas de fidelidade.

Ainda Marchetti e Prado (2004) traçaram um perfil detalhado das possibilidades de métricas em um trabalho de síntese, considerando as abordagens de resultado e de processo. São descritos três grupos de métricas, sendo eles: (1) base no paradigma da desconformidade; (2) ampliação do paradigma; (3) equações estruturais (método estatístico mais sofisticado na compreensão das relações existentes entre os construtos do modelo).

Este terceiro grupo identificado pelos autores segue a lógica de Fornell et al (1996) e Fornell (2002) os quais oferecem a premissa de que o consumidor não pode avaliar diretamente a satisfação. Segundo o tratamento de dados com uso de equações estruturais, devem ser utilizados outros indicadores, sendo estes, variáveis antecedentes. Sendo assim, as avaliações sugeridas se apresentam de forma global com escalas de: satisfação global; desconformidade global e distância para uma empresa ideal.

Ampliando esta proposta de medida Prado (2004) valida quatro elementos, sendo eles, além dos três citados acima, o prazer no relacionamento. Este quarto item, além de agregar um novo elemento ao modelo de Fornell et al (1996) considera a associação a componentes de ordem afetiva (como prazer, novidade, alívio, contentamento e surpresa) citada por Oliver (1989). No estudo de Prado (2004) a etapa de validação da escala obteve resultado da CFA adequado, tendo neste item de ordem afetiva *loading* de 0,879 significativo a  $p < 0,001$ , sendo este o segundo maior carregamento entre os quatro observados. Esta forma de mensuração (4 indicadores) será utilizada no estudo proposto por ser compreendida como a mais completa e adequada.

### 2.3.2. Relação da Satisfação e seus Antecedentes

Em coerência com o conceito de satisfação apresentado, e considerando a satisfação em ordem cumulativa, é reconhecida a importância de outras variáveis, antecedentes, no processo de avaliação do indivíduo.

No entanto, não há unanimidade em definir qual seria a composição mais adequada (quantos e quais são) entre os antecedentes. Por este motivo, alguns possíveis antecedentes serão comentados nesta sessão.

Um dos primeiros elementos comentados na teoria sobre formação da satisfação é a expectativa. Estudos como Oliver (1981), o índice SBSC proposto por Fornell (1992), e o ASCI (FORNELL et al 1996) contemplam esta situação. Os resultados obtidos demonstram impacto positivo deste elemento nos modelos.

Já Anderson e Sullivan (1993, p.126) após estudo em empresas suecas, registraram que “surpreendentemente, as expectativas não tiveram um impacto direto na satisfação como é freqüentemente sugerido da literatura”. Os autores também afirmaram que as variáveis de maior relevância foram qualidade percebida e desconformidade, e que o impacto da expectativa só é possível por meio destas duas. Para análise dos dados os autores fizeram uso de uma equação de função da satisfação.

Estas considerações também são comentadas em Oliver (1981, p.36) ao concluir após uma comparação de fontes empíricas de diversos autores que “todos os estudos citados, alguns fazendo uso de múltiplos exemplos, encontram que a satisfação é principalmente influenciada pela desconformidade e, em nível reduzido, porém significativo, por níveis de expectativa.”

Outro conceito que tem apresentado forte presença como antecedente da satisfação é a qualidade percebida. Estudos como o de Tam (2004), Fornell et al (1996), Prado (2004), Marchetti e Prado (2004), entre outros, demonstram o impacto positivo e significativo da segunda variável sob a primeira.



Entretanto, é reconhecida na literatura a falta de unanimidade da definição e relação de antecedente e conseqüente entre satisfação e qualidade percebida. Para alguns autores como Parasuraman, Zeithmal e Berry (1988) há uma forte relação entre os dois construtos, entretanto, o primeiro dedica-se a uma transação específica, e o segundo a um tratamento de avaliação global.

A satisfação então, pode ser reconhecido como antecedente da qualidade percebida, segundo o princípio de que a acumulação de transações específicas (satisfação) conduz à formação de uma atitude global (qualidade percebida). A seqüência de eventos esperada neste caso é: satisfação do consumidor → qualidade de serviços → intenção de compra. (CARMAN, 1990).

Em outro ponto de vista encontra-se Oliver (1997), que propõe ser a qualidade percebida formadora da satisfação. Em coerência com o princípio da desconformidade se tem que a diferença entre performance e expectativa é antecedente e pode predizer a satisfação do indivíduo. Outros autores como Anderson e Sullivan (1993), Johnston (1995), Tam (2004), corroboram com a situação: qualidade percebida → satisfação do consumidor.

Maior aprofundamento sobre aspectos conceituais distintivos e mensuração entre estes dois construtos podem ser observados em Marchetti e Prado (2001) e Rodrigues (2000). Sendo assim, embora se reconheçam as diferentes possibilidades conceituais de relação entre qualidade percebida e satisfação, neste projeto a segunda possibilidade é entendida como mais adequada (qualidade antecedente da satisfação), concordando com o modelo proposto inicialmente por Prado (2004).

Larán, Almeida e Hoffman (2004, p.49) também utilizam esta variável com influência direta na satisfação. Elementos anteriores a esta avaliação seriam as expectativas (já comentadas) e os desejos dos consumidores, mas no resultado final, os autores afirmam que “o desempenho percebido tem impacto direto na satisfação, não necessariamente mediado pela desconformidade de expectativas e pela congruência de desejos.”

Nos exemplos mencionados foi possível observar que embora haja certa influência da expectativa na avaliação do consumidor, o elemento que tem sido relatado com maior êxito (de impacto positivo) empiricamente é a qualidade percebida. No entanto, esta consideração também apresenta uma face controversa. Spreng, Mackenzie e Olshavsky (1996) não encontram comprovação desta relação direta em seus estudos.

O desejo mencionado por Larán, Almeida e Hoffman (2004) não demonstra impacto direto, e como (comparando com qualidade percebida) ainda foi pouco explorado, pode ser uma variável potencial, mas não será aprofundada neste estudo<sup>15</sup>.

Estudos como os índices de satisfação nacionais, a exemplo, o ACSI, ainda sugere o impacto de outro elemento; o valor percebido. Este tem demonstrado destaque em registros recentes de satisfação tanto na ótica de acadêmicos, quanto na equipe gerencial (EGGERT e ULAGA, 2002). A proposta destes autores é observar a influência desta variável enquanto antecedente da intenção de compra. Neste contexto, uma possibilidade seria o impacto direto, outra seria por meio da mediação da satisfação.

O campo foi realizado na Alemanha com gerentes de empresas, e neste caso a premissa seria de que, o responsável de compras apresenta maior predisposição para fatores econômicos (valor percebido) do que emocionais (satisfação). O resultado obtido demonstrou que estes conceitos são complementares. Os parâmetros de adequação refletem resultados ajustados ( $\chi^2/df = 1.68$ ; GFI = 0.96; AGFI = 0.93; RMSEA = 0.048). Ainda um fator conseqüente – busca de alternativas, foi menor do que o impacto da predisposição destas variáveis.

Outros estudos também registram a relevância deste elemento (valor percebido) enquanto antecedente da satisfação como Johnson et al (2001), (Marchetti e Prado, 2004) e McDougall e Levesque (2000).

---

<sup>15</sup> Mais detalhes sobre este tema pode ser observado em Spreng e Olshavsky (1992).

Dentre outras já citadas, Prado (2004) contempla em sua tese variáveis afetivas. Estas demonstraram ser positivas e significativas oferecendo suporte às hipóteses correlatas. Também este autor propõe o uso de 'benefícios percebidos', nas dimensões sociais, psicológicas, econômicas e de customização. Este fator apresentou impacto positivo direto nos demais itens que compõe a qualidade do relacionamento, ou no caso aplicado, na manutenção de relacionamento com o banco.

Fernández (2002) ainda trata da variável treinamento e desenvolvimento de funcionários como antecedentes, e demonstra em seu modelo final, resultado positivo e significativo.

Entretanto, conforme comentado anteriormente por este mesmo autor, não é possível mensurar todos os elementos. Ao pulverizar as possibilidades de resultado, o esforço pode ser desperdiçado. Daí a importância em identificar os elementos considerados de maior importância para o contexto, indústria ou empresa a ser pesquisada.

Sendo assim, Tam (2004) argumenta que a relação entre satisfação, e a percepção de qualidade e valor, são reconhecidos como fonte de vantagem competitiva, o que oferece apoio ao identificar variáveis relevantes para comporem o modelo a ser analisado.

Confirmando estas definições sobre os construtos antecedentes mais relevantes da satisfação, McDougall e Levesque (2000, p.392) argumentam que: "(...) uma maior conclusão foi que ambos os construtos - valor percebido e qualidade percebida – deveriam ser incorporados nos modelos de satisfação do consumidor para prover um quadro mais completo sobre os orientadores da satisfação."

Desta forma, das possibilidades de antecedentes apresentadas, pelos motivos já expostos, foram consideradas estas duas variáveis (valor percebido e qualidade percebida) como antecedentes da satisfação. No decorrer desta exposição teórica, estes foram devidamente definidos e contextualizados no modelo proposto.

## 2.4. QUALIDADE PERCEBIDA

Zeithaml (1988) propõe uma revisão de literatura sobre o conceito e relação de qualidade, valor e preço percebidos na ótica do cliente, reconhecendo a falta de unanimidade e definições equivocadas que são utilizadas na literatura. Uma primeira consideração feita pela autora é a existência de diferenças conceituais entre qualidade percebida e qualidade objetiva, onde a primeira se dedica ao julgamento de ordem subjetiva por parte do consumidor considerando a superioridade ou inferioridade do produto/serviço frente às expectativas. Já a segunda está mais próxima das avaliações de superioridade técnica de um produto (ex. atributos, ingredientes, entre outros). Esta definição também está alinhada ao significado de ‘zero defeitos’ na filosofia japonesa.

Em maior detalhe, a qualidade percebida depende das preferências e percepções dos consumidores (HOLBROOK e CORFMAN, 1985). Considera-se ainda que estas percepções mudem com o tempo como resultado de mais informação, aumento de competição e mudança de expectativas (ZEITHAML, 1988). No modelo proposto pela autora é possível perceber esta dinâmica visto que a QP é resultado de fatores extrínsecos como o nome e a promoção da marca/produto em prol de sua reputação, e intrínsecos como os atributos do próprio produto como performance e durabilidade, fatores estes que podem sofrer alterações com o tempo.

Estas distinções entre os ‘tipos de qualidade’ também foram tratadas por Grönroos (1984) em ambiente de serviços, onde o autor sugere a existência de uma qualidade técnica e uma funcional. A primeira responde ao processo produtivo do serviço, ou seja, o conteúdo do serviço. A segunda por sua vez trata da forma como é transferido ao consumidor. Além destas definições e separações sobre a qualidade, outros estudos também propõe separações semelhantes, mas com nomenclaturas distintas, conforme segue exposto na tabela 2:

Tabela 2 - DENOMINAÇÕES DOS TIPOS DE QUALIDADE

Grönroos (1984)	Qualidade técnica	Qualidade funcional
Holbrook e Corfaman (1985)	Qualidade mecanicista	Qualidade humanista
Berry, Zeithmal, Parasuraman (1985)	Qualidade como resultado	Qualidade como processo
McDougall e Levesque (2000)	“O que é entregue”	“Como é entregue”

FONTE: Elaborado pela autora

A diversidade de conceitos e formas de compreender a avaliação da qualidade percebida é ressaltada por Johnston (1994) ao comentar sobre cinco principais pontos de debate:

- (1) As diferenças e similaridades entre satisfação e qualidade percebida;
- (2) Proximidade do conceito de expectativa e teoria da desconformidade;
- (3) Definição de modelos que efetivamente registrem a percepção do consumidor;
- (4) Definição e uso da zona de tolerância;
- (5) Definição dos determinantes da qualidade, cujos devem ser segundo o autor, capazes de especificar, medir e controlar o resultado da percepção.

Sendo assim, entre outros estudos, Tam (2004) ao propor um modelo integrativo entre qualidade e valor percebidos, e satisfação, demonstra que a primeira variável mencionada está diretamente relacionada ao julgamento da experiência do produto e pode afetar em grandes proporções a satisfação resultante desta avaliação. O autor ainda sugere uma relação entre a qualidade e o valor ressaltando que a experiência julgada pode inclusive intervir na redução do sacrifício e demais esforços destinados ao consumo de determinado produto, e que há uma forte relação entre este julgamento e o comportamento de recompra. O campo empírico do autor foi a cadeia de restaurante “People Republic of China” em Hong Kong.

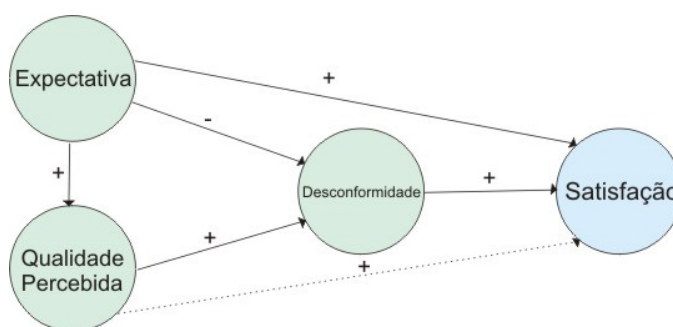
A qualidade percebida pode então ser compreendida como o julgamento do consumidor sobre a excelência ou inferioridade do produto numa ótica atitudinal (ZEITHMAL 1988; SOLOMON 2002), ou ainda ser a diferença entre a expectativa e a percepção do consumidor sobre o produto. Esta expectativa por sua vez pode ser

definida como o serviço desejado ou a adequação do serviço esperado (ZEITHMAL, BERRY e PARASURAMAN, 1996).

#### 2.4.1. Relação entre Qualidade Percebida e Satisfação

Para compreender o conceito de Qualidade Percebida e sua relação com a satisfação, Oliver (1981) concentrou atenção no paradigma da desconformidade como formador da satisfação. Segundo a descrição do autor sobre o processo de julgamento sobre a satisfação, num primeiro momento o consumidor avaliaria a qualidade percebida, a qual é influenciada pelas expectativas iniciais. O resultado da avaliação versus expectativa resultaria num estado satisfatório ou não. Um modelo simplificado desta relação foi apresentado por Anderson e Sullivan (1993) conforme segue na visualização gráfica da figura 2.

**FIGURA 2: ANTECEDENTES DA SATISFAÇÃO**



Fonte: Adaptado de Anderson e Sullivan (1993)

O resultado esperado dos autores e que está sendo evidenciado neste estudo, é a relação positiva do impacto da qualidade percebida na desconformidade e, conseqüentemente, na satisfação. No entanto, segundo conclusão dos próprios autores em comparação com outros estudos empíricos como Yi (1991) e Churchill e Suprenant (1982), comprovou-se que a qualidade percebida tinha um efeito direto com a satisfação mais forte e evidente que os demais. Sendo assim, este modelo revela indícios da seqüência em que QP é antecedente no processo de avaliação da satisfação do consumidor, de acordo com a sessão 2.2.2.

Tendo por base este referencial, será considerado diretamente o efeito da qualidade percebida como antecedente da satisfação. Esta lógica de relação de

dependência entre as variáveis do modelo, também está presente nos estudos de Solomon (2002), Larán, Almeida e Hoffman, (2004), Marchetti e Prado (2004), Prado (2004), além de ser utilizada na mensuração dos índices de satisfação nacionais como o ACSI (JOHNSON et al, 2001).

#### 2.4.2. A Mensuração da Qualidade Percebida

Por se tratar de um fenômeno multidimensional vários autores em estudos distintos, quer na metodologia ou contexto analisados, propuseram escalas diferenciadas. Uma das propostas de mensuração pode ser observada na metodologia SERVQUAL, a qual avalia além da satisfação a qualidade percebida (PARASURAMAN, ZEITHMAL e BERRY 1988) em cinco itens, sendo eles, tangibilidade, prontidão, empatia, garantia e confiabilidade. Entretanto, comprovando que as escalas podem variar de acordo com o contexto utilizado, a exemplo no estudo de Cronin & Taylor (1992) é discutida a estabilidade destas dimensões.

Grönroos (1990) distinguiu seis dimensões, dentre as quais, podem estar susceptíveis ao tipo de indústria analisada: (1) profissionalismo e habilidades; (2) atitudes e comportamento; (3) acessibilidade e flexibilidade; (4) confiança e confiabilidade; (5) reposição; (6) reputação e credibilidade.

Entretanto existem também possibilidades unidimensionais de avaliar a qualidade (ARGAWAL e TEA, 2001), cujos 5 indicadores contemplam tanto questões técnicas quanto subjetivas, fazendo uso de escalas de 7 pontos (muito alto/muito forte; concordo fortemente/discordo fortemente). A exemplo dos itens se tem “a qualidade do produto é”; “este produto é para ser durável”, entre outras cinco.

Já em contexto brasileiro, segundo fonte elaborada por profissionais da USP-FEA, foi desenvolvida para a Anatel<sup>16</sup> uma escala de 34 itens com o objetivo de avaliar a qualidade percebida e a satisfação na indústria de telecomunicações, contemplando 7 dimensões, sendo elas: (1) Atendimento (nos pontos de venda), (2) central de atendimento (direto com a operadora), (3) Conta, cobrança e Condições

---

<sup>16</sup> ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), consultado em [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

de pagamento, (4) Tarifas e Preços, (5) Qualidade das ligações, (6) Informações prestadas pela operadora e (7) Serviços e Aparelho Celular.

No entanto estas dimensões mesclam noções diretas de ordem econômica, como o item 4, além de avaliarem o produto em si, no caso o aparelho celular no item 7. Neste projeto, estes dois itens (4 e 7) não se enquadram, visto que o objeto a ser avaliado é a prestação do serviço pela operadora. Por este motivo, salvo a retirada destas dimensões pelos motivos citados, é sugerido o uso desta escala, a qual é formada por uma escala likert de 10 pontos, de 'muito satisfeito' à 'muito insatisfeito'.

O uso empírico desta escala, que poderia gerar espaço para controvérsias, pode ser observada de forma teórica no estudo de Oliver (1993) ao relacionar os atributos da satisfação e os atributos da performance. O autor comenta que a avaliação destes elementos parte de uma 'experiência do atributo', ou seja, da percepção do consumidor sobre uma característica do produto ou serviço após o contato e uso com o mesmo. Desta forma, a comparação ocorre via as unidades de satisfação. Como exemplo, o autor cita a avaliação do ruído interno de um carro. A resposta esperada é em termos de unidade de satisfação e não em unidades de decibéis.

Oliver (1993) argumenta que os atributos da satisfação são representados pelo julgamento subjetivo do consumidor sobre a satisfação, resultante da observação dos atributos da performance. No entanto, é feita uma distinção sobre os termos, ao afirmar que os atributos da performance não são unicamente suficientes para avaliar a satisfação do indivíduo em relação ao produto ou serviço.

Johnston (1995) mostra que dentre as várias possibilidades de mensuração deste conceito, existe ainda outro fator a ser considerado: não há uma relação direta e linear entre a qualidade percebida e a satisfação, e idem para a falta de qualidade e insatisfação. Mesmo reconhecendo esta limitação da 'não linearidade' do processo, e consistente com a literatura apresentada Fornell (1992), Anderson, Fornell e Lehmann (1994) tem-se que a qualidade percebida, assim como o valor percebido, são elementos influenciadores da satisfação do consumidor.



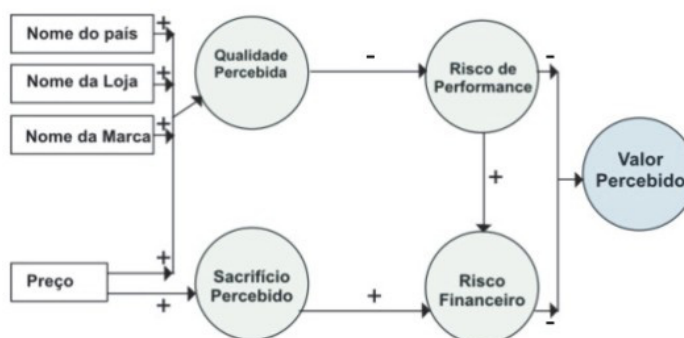
## 2.5. VALOR PERCEBIDO

No estudo exploratório realizado por Zeithaml (1988), o termo valor percebido foi utilizado de várias formas, levando a autora a supor que a avaliação do valor é pessoal e idiossincrática. Dos quatro grupos de respostas mais aparentes, dentre eles: (1) valor é preço baixo; (2) valor é o que eu quero em um produto; (3) valor é a qualidade que eu tenho pelo preço que eu pago; (4) valor é o que eu recebo pelo o que eu dou. Este quarto grupo está muito próximo da noção justiça/benefício econômico como o de Eggert e Ulaga (2002), entre outros. Considera-se então valor percebido como a percepção do consumidor sobre os benefícios menos os custos de manter uma relação com um fornecedor (ZEITHMAL, 1988).

De acordo com esta definição, Marchetti e Prado (2004) reforçam o caráter de dimensão econômica. Em estudo empírico de Satisfação para a Aneel<sup>17</sup>, os autores consideraram esta variável como a relação entre custos versus benefício percebido pelo consumidor.

Complementando esta dimensão de ordem mais econômica, Monroe (1990) cita que os benefícios percebidos representam uma combinação entre atributos físicos e técnicos disponíveis na relação. Já o sentido de sacrifício financeiro é comentado por Anderson, Jain e Chintagunta (1993). Agarwal e Teas (2001) agregam ainda ao valor percebido o papel resultante entre qualidade e risco percebidos, num modelo ligeiramente complexo a ser apresentado na figura 3:

**FIGURA 3: MODELO CONCEITUAL DE RELAÇÃO ENTRE VALOR, QUALIDADE E RISCO PERCEBIDOS**



Fonte: Adaptado de Agarwal e Teas (2001)

<sup>17</sup> ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)

A lógica deste modelo deriva da compreensão das hipóteses sugeridas, onde existe uma situação favorável positiva entre o país de origem, a loja e o nome da marca em relação à imagem destes como fatores extrínsecos ao produto/serviço e a qualidade percebida. O preço está positivamente relacionado com a qualidade e o sacrifício percebidos. Na proporção em que há uma relação negativa entre QP e risco de performance, o sacrifício estabelece relação positiva com o risco financeiro. Ambos os riscos tem uma relação negativa com o valor percebido. Portanto, quanto maior a QP, menor o risco de performance, e quanto menor forem os riscos, maior será o Valor percebido.

Este modelo apresenta fatores relevantes neste projeto como a relação positiva esperada entre qualidade e valor percebidos (embora não se apresente de forma direta, visto o fator mediador do risco), e acima de tudo a concepção de valor como resultado dos ‘sacrifícios’ (ex: tempo, dinheiro) gastos no relacionamento. Esta situação atribui a este construto aspecto cognitivo.

Entretanto, esta variável também não apresenta consenso sobre sua definição. Eggert e Ulaga (2002) ressaltam três principais motivos dadas as diferentes possíveis concepções:

- (1) Trata-se de uma variável com múltiplos componentes;
- (2) A subjetividade das percepções de valor (que corroboram o aspecto individual apontado por Zeithaml, 1988);
- (3) A importância da competição a qual agrega um fator dinâmico neste processo de avaliação e percepção.

Uma das formas de se compreender a relação entre esta variável dentro do modelo proposto neste projeto pode ser como uma adaptação de estudos anteriores como o princípio de criação do primeiro índice nacional de satisfação (FORNELL, 1992). Johnson et al (2001) ao fazer uma revisão teórica da evolução e futuro dos índices de satisfação comentam que inicialmente o princípio de valor percebido estava implícito na avaliação de satisfação:

(...) mais especificamente, a performance percebida é equilibrada com o valor percebido, ou o nível de percepção da qualidade recebida é relativa ao preço ou

preços pagos. Qualidade por dólar ou valor é um denominador comum que os consumidores usam para comparar marcas e categorias. (JOHNSON et al, 2001, p.220)

A visualização da relação das variáveis que compõe o SCSB pode ser vista conforme figura 4:

**FIGURA 4: MODELO DO ÍNDICE SCSB (SWEDISH CUSTOMER SATISFACTION BAROMETER)**

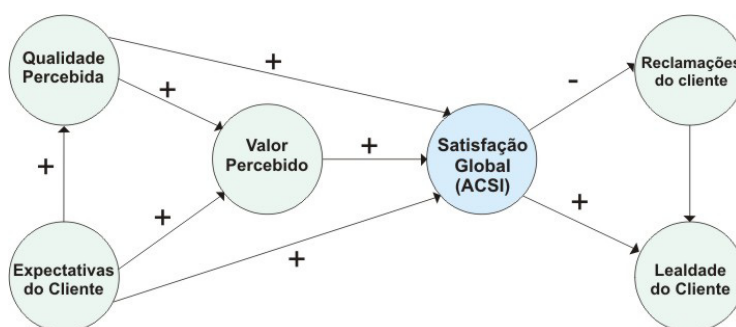


Fonte: Modelo original de Fornell (1992) retratado em Jonhson et al (2001)

Esta relação demonstra parte do que será explorado neste projeto como a relação de efeito de performance percebida, satisfação e lealdade. Reclamações e Expectativas não contemplam o modelo por motivos já abordados. No entanto, o que se quer chamar atenção é que o item performance percebida é composto pela soma de qualidade e valor percebido, os quais foram desmembrados e considerados variáveis distintas no modelo a ser estudado.

A adaptação deste modelo para a proposta americana já demonstra esta 'fragmentação' da performance percebida entre qualidade e valor Fornell et al (1996), entretanto mantém uma relação de efeito distinta ao modelo a ser estudado. A ilustração deste pode ser observada na figura 5.

**FIGURA 5: MODELO DO ÍNDICE ACSI (AMERICAN CUSTOMER SATISFACTION INDEX)**



Fonte: Adaptado de Fornell et al (1996)

Segundo Fornell et al (1996) o modelo original SCSB usou a performance percebida (qualidade dado o preço e preço dado a qualidade) e uma medida simples de expectativa. O índice americano foi reestruturado, e de acordo com a literatura de qualidade, introduziu uma dimensão específica para a qualidade e outro para o valor percebido.

A proposta de modelo de Johnson et al (2001) para o NSCB (índice de satisfação norueguês), resultante da evolução e discussão de vantagens e desvantagens dos primeiros modelos (comentados acima) considera as dimensões valor e qualidade percebida de forma distinta e com impacto direto na satisfação. Esta forma de considerar a relação entre as variáveis está sendo utilizada neste estudo.

Já Sidershmukh, Singh e Sabol (2002) atribuem ao valor percebido outro papel entre variáveis num modelo de inter-relações sobre confiança, valor e lealdade. Neste, outras percepções são agregadas como os benefícios de utilidade intrínseco e extrínseco, ou seja, também contempla outros 'sacrifícios' como tempo, esforço, entre outros possíveis a serem dedicados numa ótica de relacionamento. Apoiados ainda na teoria de Ação e Resultado, é proposto um modelo onde esta variável é tida como mediadora entre a confiança na empresa e nos atendentes e a lealdade.

Esta proposição de que o valor percebido orienta a lealdade também não é unânime entre os autores da área. No caso comentado sobre o NSCB, a relação não foi registrada de maneira tão forte quanto esperada. Já Sidershmukh, Singh e Sabol (2002) em contexto de varejo de vestuário e serviços aéreos encontraram resultados positivos significativos em ambos os casos.

Eggert e Ulaga (2002) propõem ainda um quadro de referência sobre as diferenças distintivas entre as duas variáveis, valor percebido e satisfação, que demonstram o aspecto complementar da primeira sobre a segunda, conforme tabela 3:

Tabela 3 - DIFERENÇAS CONCEITUAIS ENTRE SATISFAÇÃO E VALOR PERCEBIDO

<b>SATISFAÇÃO</b>	<b>VALOR PERCEBIDO (ÓTICA DO CONSUMIDOR)</b>
Construto de ordem afetiva	Construto de ordem Cognitiva
Perspectiva pós-compra	Perspectiva pré e pós compra
Orientação tática	Orientação estratégica (imagem e demais atributos que reforçam o valor percebido)
Avaliação por consumidores atuais	Avaliação de consumidores atuais e potenciais
Oferta do fornecedor	Oferta do fornecedor e competidores

Fonte: Adaptado de Eggert e Ulaga (2002)

Estas diferenças, resultantes da pesquisa dos autores, reforçam a idéia de complementaridade e de seqüência, ou seja, do valor percebido ser considerado uma variável antecedente no processo de avaliação da satisfação do consumidor.

### 2.5.1. Mensuração do Valor Percebido

A mensuração do valor percebido é avaliada majoritariamente em formato unidimensional. Uma possibilidade é o uso de escalas likert de 10 pontos, conforme usada nos modelos de cálculos de índices de satisfação citados, os quais utilizam a lógica de equação estrutural como análise de dados. No caso do NCSB proposto por Johnson et al (2001), os indicadores em número de três são respectivamente: (1) comparação do preço com a qualidade; (2) comparação do preço com outras empresas e (3) preço comparado com as expectativas dos consumidores.

No modelo de Marchetti e Prado (2004) para a Aneel, os indicadores utilizados foram também em número de três, sendo eles: (1) preço versus benefício; (2) preço versus fornecimento e (3) preço versus atendimento. Embora esta variável não tenha apresentado relação 'forte' (considerando a resposta obtida no modelo estrutural), em concordância com os autores, possivelmente há reflexo da característica do setor no Brasil, onde não há possibilidade de troca devido à dependência em muitos locais, de apenas um fornecedor deste tipo de serviço.

No modelo de Sidershmukh, Singh e Sabol (2002), quatro indicadores foram avaliados: (1) benefícios obtidos pelos preços pagos (custo versus benefício), (2) tempo gasto, (3) esforço envolvido em manter o relacionamento e (4) valor final atribuído à experiência de compra. Todos fizeram uso de escalas likert de 10 pontos. Os dados foram analisados com suporte com equações de regressão.

Eggert e Ulaga (2002) utilizam também escala unidimensional com três indicadores, sendo eles: (1) comparado ao preço que nós pagamos, nós conseguimos qualidade razoável; (2) comparado à qualidade que nós obtivemos, nós pagamos um preço razoável; (3) o processo de compra no relacionamento nos entregou um valor líquido maior. Idem ao estudo mencionado anteriormente, os resultados foram analisados por meio de equações estruturais.

Também Argawal e Teas (2001) fizeram uso unidimensional, porém com 5 indicadores e escala likert de 7 pontos, conforme segue: (1) este produto tem (um bom valor pelo dinheiro pago; um baixo valor pelo dinheiro pago); (2) Pelo preço mostrado, este produto é (muito econômico; muito gastador); (3) Eu considero este produto para ser uma boa compra (concordo totalmente; discordo totalmente); (4) O preço mostrado para este produto é (muito aceitável; muito inaceitável); (5) Este produto parece ser uma barganha (concordo fortemente; discordo fortemente).

Estes autores propõem ainda uma escala para a percepção de sacrifício, a qual está relacionada ao valor percebido, são dois indicadores utilizados com possibilidade de total concordância ou discordância, sendo eles: (1) se eu comprar este produto com o preço indicado, eu não seria capaz de comprar outros produtos. Eu gostaria de comprar este produto agora; (2) se eu comprar este produto com o preço indicado, eu teria que reduzir o valor (\$) que eu gasto com outras coisas por enquanto.

Comparando as diferentes escalas de medida acredita-se para cada contexto analisado, que estas demonstraram ser eficazes. Argawal e Teas (2001) pesquisando alunos de graduação investigaram no modelo sugerido quatro tipos de produtos, dentre eles, cd player, tênis de corrida, calculadora e relógios de pulso. Cada produto foi avaliado separadamente. Neste caso, a escala de valor foi utilizada em ótica predominante transacional.

Já no estudo de Ulaga e Eggert (2002) há uma lógica relacional no contexto empírico alemão utilizado: gestores responsáveis por compra industrial. Como se trata de decisões e intenções de compra em nível organizacional, a escala foi adequada, visto os resultados obtidos. De forma distinta Sidershmukh, Singh e Sabol

(2002) desenvolvem uma escala em contexto relacional de compras em varejo de roupas e serviços aéreos, cuja avaliação ocorre em nível individual (decisão de compra apenas do indivíduo).

É possível verificar dentre as diversas possibilidades de escalas e indicadores que todos foram desenvolvidos para contextos específicos de aplicação de forma criteriosa acadêmica e trouxeram contribuições relevantes à literatura. Entretanto, julga-se mais adequada uma adaptação da escala de Sidershmukh, Singh e Sabol (2002), visto suas semelhanças de contexto a ser aplicado, como trocas relacionais e avaliação e uso do produto/serviço em caráter individual.

## 2.6. QUALIDADE DO RELACIONAMENTO

A Qualidade do Relacionamento é sugerida por Henning-Thurau e Klee (1997) como o nível adequação de um relacionamento em atender as necessidades do indivíduo/cliente, integrando para isto os construtos de confiança, comprometimento e qualidade enquanto mediadores da satisfação e retenção do consumidor. Prado (2004) seguindo a lógica de relação antecedente-conseqüente entre satisfação e qualidade percebida comentada nas seções 2.3.1 e 2.4.1 propôs uma adaptação na composição deste conceito, ficando este formado por três variáveis: a confiança, o comprometimento e a satisfação, sendo as duas primeiras mediadoras entre a segunda e a lealdade. Entende-se que neste estudo a proposta de Prado (2004) é a mais adequada pela similaridade conceitual atribuída às variáveis do construto, como a satisfação em uma ótica cumulativa.

Autores como Garbarino e Johnson (1999) trazem uma revisão teórica sobre os diferentes papéis destas variáveis em um relacionamento, evidenciando a capacidade de complementaridade destas. Sendo assim, visto que a satisfação já foi tratada anteriormente, segue maior atenção nas demais. Para estas é trazida uma reflexão sobre o conceito, a relevância no modelo proposto e a forma de mensuração.

### 2.6.1. Confiança

Esta variável é tratada com grande importância no marketing de relacionamento, visto que em sua essência está implícita a noção de confiança e confiabilidade entre parceiros numa relação (GARBARINO e JOHNSON, 1999; GRÖNROOS, 1990). A visão clássica de confiança, segundo Rotter's (1967) refere-se a uma expectativa generalizada apoiada na possibilidade de crença na palavra de outro. Complementando esta concepção Morgan e Hunt (1994) argumentam que esta dimensão existe num relacionamento quando uma parte acredita na integridade e responsabilidade do respectivo parceiro de troca, e afirmam que a dinâmica global em que o mercado está imerso trás algumas premissas como: para ser um competidor eficaz, requer que a empresa seja um cooperador confiável na rede de relacionamento.

O modelo KMV (*key mediating variables - variáveis 'chave' mediadoras*) de marketing de relacionamento proposto pelos autores prevê a confiança como mediadora entre os valores da empresa, comunicação de forma positiva com a cooperação e resolução de conflitos funcionais, além de minimizar o comportamento oportunístico e a incerteza.

Num ambiente organizacional com foco na oferta de serviços a confiança pode se dar em dois níveis: em relação à organização, ou ao indivíduo que está à frente, como por exemplo, um vendedor (SIDERSMUKH, SINGH e SABOL 2002). Esta divisão de avaliação se torna relevante porque a origem do julgamento se faz de forma distinta: à pessoa física (vendedor, por exemplo), o julgamento ocorre durante o encontro com o mesmo, em virtude do comportamento apresentado. Já a relação de confiança com a empresa acontece em um nível mais amplo. Os principais indicadores de avaliação são políticas e práticas da empresa durante as trocas. Estes autores acreditam ainda que esta é uma das variáveis antecedentes para a lealdade, tendo como mediador o valor percebido. Hess (1995) menciona que existe ainda a confiança na marca (independente da organização física ou composição de recursos humanos).



Entretanto salienta-se ainda o princípio de não-linearidade entre as avaliações positivas e negativas, ou seja, segundo proposto por Sidersmukh, Singh e Sabol (2002) o efeito gerado no consumidor (positivo ou negativo) não tem o mesmo peso. Esta dinâmica está em consonância com a teoria da norma (KUMAR, 1996) a qual mostra, por exemplo, que se a experiência positiva anterior é a norma, o mínimo esperado é a repetição ou superação deste primeiro estágio. Caso, em contrapartida, um efeito negativo seja predominante, um sentimento de desapontamento será mais forte.

Em diferentes contextos empíricos, os fatores higiênicos e motivacionais são também distintos (BEVERLAND, FARRELLY e WOODHATCH 2004). A exemplo, respostas adequadas, durabilidade, performance, entre outros. Estes autores exploram em que medida o nível de adaptação das exigências/requisições do consumidor é suficiente para evitar da saída do relacionamento e gerenciar a tensão organizacional frente a possível dissolução de contrato. Neste contexto, a confiança no fornecedor é importante para minimizar esta situação.

Esta variável é então vista como um ingrediente fundamental para sucesso no relacionamento (GARBARINO e JOHNSON 1993; DWYER, SCHURR e OH 1987; MORGAN e HUNT 1994), e conforme proposto em outros estudos (SIDERSMUKH, SINGH e SABOL, 2002; PRADO, 2004) é um antecedente da lealdade. Uma das considerações feitas por esta relação é a redução do risco percebido no relacionamento, seja o risco da indústria ou do relacionamento em si, conforme já previa o estudo de Morgan e Hunt (1994) ao comentar sobre a redução de incerteza e comportamento oportunístico.

#### 2.6.1.1. A Mensuração da Confiança

Esta variável pode ser medida em caráter unidimensional (MORGAN e HUNT, 1994) ou multidimensional (SIDERSMUKH, SINGH e SABOL, 2002). No primeiro caso, em geral, operacionalmente é utilizada escala likert contemplando de forma direta componentes deste construto conforme já citado no item 2.5.1, e tem como principal vantagem a facilidade de aplicação (Prado, 2004).

No segundo caso, incorporado às dimensões ressaltadas na exposição do conceito, se tem benevolência, competência e integridade intrinsecamente na escala de (SIDERSMUKH, SINGH e SABOL, 2002), enquanto avaliação desta variável em dois aspectos: nas políticas da empresa e nos funcionários. Sobre estas dimensões, a primeira citada compreende aspectos como o afeto, a estima e a boa vontade. No entanto, Prado (2004) faz uma ressalva sobre a tradução deste termo e sugere que o termo apropriado seja altruísmo, visto que em contexto organizacional o conceito de ‘colocar-se no lugar da outra parte’ é mais adequado do que apenas benevolência. O segundo por sua vez contempla as habilidades, capacidades e conhecimento dos parceiros durante as trocas relacionais. A terceira compreende os princípios considerados aceitáveis entre as partes envolvidas no relacionamento.

Reforçando a dimensão de altruísmo, ao considerar a confiança na marca Hess (1995) propõe o uso desta, segundo a justificativa que ela contempla os melhores interesses do consumidor e releva suposições de ordem mais afetiva, e pode explicar até 40% da variância da confiança.

Sendo assim, a forma multidimensional de mensurar a confiança utilizada em Prado (2004), será testada neste estudo de forma semelhante, com ligeiras adaptações de contexto (bancário para telecomunicações), visto que ambos se enquadram em contexto relacional.

#### 2.6.2. Comprometimento

O comprometimento tem sido conceituado na literatura como o desejo de continuar um relacionamento e manter sua continuidade (WILSON, 1995), e tem sido usado como um bom indicador de relações duradouras (noção de longo prazo) entre cliente e empresa (DWYER, SCHURR e OH, 1987). Esta variável é estudada comumente em ambientes interorganizacionais e intraorganizacionais (KUMAR et al 1995; MAVONDO e RODRIGO, 2001).

Outra definição atribuída a este construto se refere ao comprometimento como uma crença de que a troca entre parceiros num relacionamento é tão importante como garantir o máximo de esforço para mantê-lo, ou seja, a parte

comprometida acredita no relacionamento com tempo de duração indefinida (MORGAN e HUNT, 1994). Moorman, Zaltman e Deshpandé (1992) ressaltam ainda que esta variável é relevante em contextos em que o relacionamento é considerado relevante entre os parceiros. Ou seja, há diferentes elementos que podem compor o comprometimento, dependendo da ótica em que é avaliado.

Somado ao contexto apresentado acima, há uma questão crítica entre esta variável e a lealdade, visto que apenas a recompra não é suficiente para justificar a lealdade a marca ou serviço, portanto outros aspectos do comportamento do consumidor passaram a agregar maior importância. Sendo assim, são destacados na literatura três componentes desta variante: instrumental, atitudinal e temporal (BROWN, LUSCH e NICHOLSON, 1995; GUNDLACH, ACHROL e MENTZER, 1995).

(1) Instrumental: Está relacionado com as necessidades de trocas de ordem econômica.

(2) Atitudinal: Está mais próximo do conceito de intenção de continuidade com questões normativas e afetivas.

(3) Temporal: Atende principalmente a questão do tempo, onde o relacionamento de maior prazo tende a ter as partes envolvidas de forma mais profunda (MAVONDO e RODRIGO, 2001).

Segundo o modelo KMV proposto por Morgan e Hunt (1994) o comprometimento com o relacionamento é mediador positivo entre os custos de terminar uma relação, benefícios, e valor da empresa, com a aceitabilidade e propensão a deixar a empresa e cooperação.

Todavia este construto não está desvinculado da confiança. Achrol (1991) acredita que a confiança é o a maior determinante do comprometimento do relacionamento. Entretanto, Garbarino e Johnson (1999) complementam ainda que cada um tem seu papel dentro do relacionamento e para provar o modelo proposto utilizam empiricamente o estudo em um teatro sem fins lucrativos, onde os

consumidores eram agrupados segundo o nível de confiança e comprometimento com o serviço.

Já o comprometimento interpessoal tratado por Mavondo e Rodrigo (2001) entre empresas australianas e chinesas, é tratado como trocas sociais. A formalização desta relação acontece ao se fazer uso um contrato com obrigações e direitos entre as partes. Esta ação define dois níveis de comprometimento: o conceitual e o operacional. As dimensões de um relacionamento numa ótica interpessoal são definidas por: instrumental, expressiva e mesclada. A primeira contempla de forma similar ao contexto intraorganizacional, o benefício econômico. Já a segunda se refere à característica de sentimento pessoal e valores. A terceira por sua vez contempla componentes instrumentais e pessoais no que tange os benefícios mútuos e orientação de longo prazo (DAVIES e PRINCE, 1999).

Segundo a compilação de conceitos e aplicação para o contexto B2C, Prado e Santos (2003) identificaram cinco principais dimensões, sendo elas: Normativa, De continuidade, Afetiva, Instrumental e Comportamental. Estas são descritas da seguinte forma:

- (1) Normativa: Dedicar-se a identificação de uma parte sobre a outra, ao senso de obrigação de pertencer a outra no relacionamento.
- (2) De continuidade: Como o nome indica, se refere a disponibilidade de continuar o relacionamento.
- (3) Afetiva: Refere-se ao senso de individualidade no tratamento do parceiro.
- (4) Instrumental: Está associada a estímulos como prêmios e punições.
- (5) Comportamental: Refere-se ao sentido de cooperação e parceria entre o fornecedor e cliente.

Em estudo empírico em bancos de varejo, houve uma mescla de indicadores entre estas dimensões. Apenas três foram definidas de forma mais robusta, sendo elas: afetiva, de continuidade e normativa/calculativa.

Além das diversidades de configurações entre as possíveis dimensões de análise ainda se tem que para alguns autores esta variável não é considerada antecedente da lealdade, mas sim, uma parte dela (CHAUDHURI e HOLBROOK, 2001).

É possível observar que não há uma única configuração sobre a forma de compreender e mensurar esta variável. São ilustradas a seguir algumas possibilidades de mensuração, considerando esta variável como independente da lealdade, ou seja, sem fazer parte diretamente dela.

#### 2.6.2.1. A Mensuração do Comprometimento.

Inicialmente é relevante reconhecer que esta variável (assim como a confiança) pode ser mensurada de forma uni ou multidimensional. A primeira, como o nome indica, se refere a um valor direto da variável através de indicadores de análise, já a segunda contempla mais dimensões, tendo cada uma avaliando uma parte da variável. A exemplo, o modelo KMV de Morgan e Hunt (1994) faz uso da primeira opção: escala unidimensional com itens que avaliavam 7 questões desde concordo totalmente até discordo totalmente, com escalas likert de 7 pontos.

Em situação semelhante encontra-se o estudo de Garbarino e Johnson (1999), que por meio do uso de escala likert de 5 pontos avaliaram o comprometimento do consumidor de teatro segundo os itens: "estou orgulhoso de pertencer a este teatro", "eu me sinto parte deste teatro", "eu me importo com o sucesso de longo prazo deste teatro", e "eu sou um cliente leal a este teatro".

Também Mavondo e Rodrigo (2001) em escalas likert de 5 pontos, com 7 indicadores validados na única dimensão de análise, avaliaram distintamente o comprometimento interpessoal e o comprometimento interorganizacional.

Já o modelo de Prado (2004) é exemplo do segundo caso, ou seja, multidimensional, com avaliações separadas em: Normativa, Instrumental (de propensão à continuidade), Afetiva e Calculativa. Este autor teve por base indicadores já consolidados na literatura além da sugestão de alguns novos decorrentes da fase qualitativa da pesquisa.

Outro exemplo trata-se do trabalho de Gruen, Summers e Acito (2000) em ambiente de associações profissionais. As dimensões testadas foram afetiva, de continuidade e normativa. Para as duas primeiras, em consonância com o trabalho de Allen e Meyer (1990), foram utilizadas escalas likert de 8 pontos, com os indicadores referenciados ao contexto de análise. A terceira, foi 'recriada' com escala de 6 pontos.

Em proximidade às vantagens de mensuração da confiança, na proporção em que medidas unidimensionais são mais simples de serem aplicadas, as multidimensionais oferecem maior riqueza e detalhamento de compreensão e análise do objeto pesquisado. Para fins deste estudo serão testadas com ligeiras adaptações ao contexto de telecomunicações as escalas de Prado (2004).

## 2.7. LEALDADE

Esta variável tem sido estudada na literatura de marketing de relacionamento desde a década de 70. Numa ótica mais operacional ela foi primeiramente definida como um estado de re-compra de determinado produto ou serviço, durante um certo período de tempo (YI e JEON, 2003).

Oliver (1999, p.35) atribui um significado mais profundo no que tange o julgamento de melhor opção do consumidor pela empresa: "(...) para um consumidor se tornar leal, ele ou ela deve acreditar que uma empresa ou seu serviço continua a oferecer a melhor alternativa a ser consumida". Neste trecho o autor também já deixa um indício da necessidade antecedente de confiança e comprometimento com o relacionamento.

Ainda pode ser agregado ao conceito de lealdade um sentimento de adesão e afeição de uma pessoa por uma empresa, produto ou serviço (JONES e SASSER, 1995). Goodstein e Butz (1998) ressaltam ainda o caráter comportamental desta variável, de forma distinta à qualidade e à satisfação, que são conceitos atitudinais.

Oliver (1999) propõe ainda que a lealdade ocorre em fases, onde a profundidade do relacionamento do indivíduo com a empresa passa por um modelo cognitivo-afetivo-conativo. Estas podem ser compreendidas da seguinte forma:

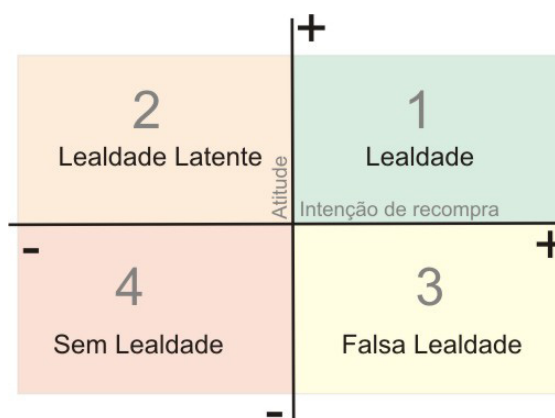
- (6) Fase é a Cognitiva: o relacionamento demonstra maior fragilidade porque a lealdade está apoiada apenas na confiança da marca segundo as informações e experiências preliminares, além da performance da empresa/marca. A recompra neste caso ainda está permeada de noção utilitária.
- (7) Fase Afetiva: demonstra relação com o conceito de satisfação cumulativa. Uma noção de comprometimento com caráter afetivo é desencadeada.
- (8) Fase Conativa: refere-se à intenção de comportamento, com apoio nas experiências positivas repetidas. Há um desejo de recompra, porém não necessariamente ela ocorre.
- (9) (quarta fase) Lealdade de Ação: é o momento em que a intenção se torna como o nome diz, ação. Este estudo de Oliver (1999) está alinhado com a premissa de Jacoby e Chestnut (1978) em relação aos aspectos mais psicológicos da lealdade (fatores cognitivos, afetivos e conativos).

Entretanto para se chegar à fase de “ação”, é relevante lembrar dos obstáculos da lealdade comentados por este mesmo autor, como a idiosincrasia do consumidor (ex: lealdade a várias marcas), e os incentivos de troca comuns num mercado com concorrência expressiva, o que pode inibir justamente esta etapa.

Neste contexto, a definição de Oliver (1997) apresenta-se como “um profundo comprometimento de um consumidor em continuar consumindo ou comprando de um dado fornecedor, apesar de influências situacionais e esforços de marketing que poderiam causar o comportamento de troca” (p.392).

Outra definição e classificação desta variável pode ser encontrada nos estudos de Dick e Basu (1994) os quais atribuem o conceito de probabilidade de compra de determinado fornecedor, quantidade e seqüência de compras neste fornecedor num dado período. Os autores sugerem ainda uma classificação em que a lealdade é tida sob quatro categorias: (1) lealdade; (2) lealdade latente; (3) falsa lealdade e (4) sem lealdade, conforme gráfico 5:

GRÁFICO 5: CATEGORIAS DE LEALDADE



Fonte: Adaptado de Dick e Basu (1994)

A primeira abrange níveis consideráveis de atitude e intenção de recompra, além de segurança na escolha entre as opções disponíveis. A segunda já demonstra um quadro mais instável com atitude e intenção de recompra relativas. A terceira embora com alta intenção de recompra, apresenta baixa atitude. A quarta, como o nome indica, demonstra os pesos mais baixos expostos no gráfico.

#### 2.7.1. Relação entre Qualidade do Relacionamento e Lealdade

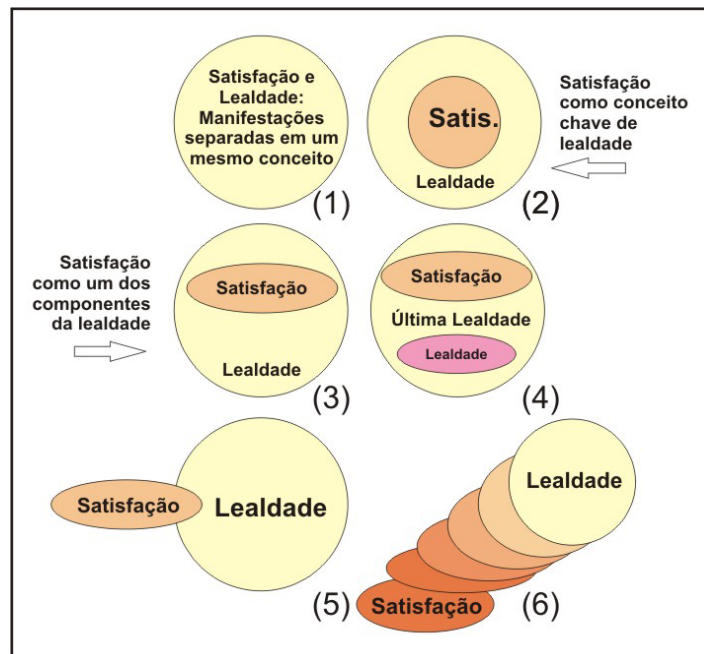
A relação entre satisfação e lealdade não apresenta consenso entre os pesquisadores da área de relacionamento. A exemplo, enquanto Jones e Sasser (1995) reconhecem que embora haja uma relação positiva entre a satisfação e a lealdade, esta por sua vez, não é linear. Esta situação pode ser ainda compreendida segundo os níveis de lealdade. Afinal, um consumidor pode estar muito satisfeito, mas tem uma lealdade cognitiva, logo sua relação com a empresa é mais frágil e completamente distinta de um caso, onde o consumidor além de estar muito satisfeito tem uma lealdade de ação.

Já Anderson e Sullivan (1993) mencionam que uma das relações testadas e confirmadas empiricamente foi a relação da satisfação tendo por consequência a intenção de re-compra. Posteriormente outros estudos comprovaram uma relação positiva entre satisfação e lealdade (BLOEMER e KASPER, 1995). Para compreender as diferentes concepções e resultados deste relacionamento, Oliver



(1999) sugere seis diferentes percepções desta relação, conforme segue a ilustração na figura 6:

**FIGURA 6: SEIS REPRESENTAÇÕES ENTRE SATISFAÇÃO E LEALDADE**



Fonte: Adaptado de Oliver (1999)

Embora em muitos casos clientes leais estejam satisfeitos, cabem reflexões sobre o quanto estas variáveis estão relacionadas e quais aspectos de cada uma promovem maior resultado ou reflexo na outra. Sendo assim, das diversas possibilidades de combinações reconhecidas pelo autor, 6 são salientadas no quadro apresentado.

Destas, a primeira considera a satisfação e a lealdade dimensões de um mesmo conceito. Já a segunda propõe que a satisfação é um conceito chave da lealdade, sendo assim, um cliente insatisfeito, em princípio, não seria fiel. O terceiro demonstra a satisfação como um dos componentes da lealdade, da mesma forma como a qualidade percebida, por exemplo. A quarta sugere a existência de uma Lealdade Última (*Ultimate Loyalty*), sugerindo que esta se forma a partir das experiências positivas - satisfações - continuamente recebidas do fornecedor. A quinta sugere que uma parte da satisfação está relacionada com uma parte da lealdade. A sexta sugere que a satisfação cumulativa promove um estado posterior,

mas separado, de lealdade. Nesta ótica o estudo proposto está mais próximo deste último caso. Daí a expectativa da relação positiva entre as variáveis.

Além destas considerações, dentro da ótica de qualidade do relacionamento, Hennig-Thurau e Klee (1997) identificaram a possível mediação dos construtos do Comprometimento e da Confiança entre a satisfação e lealdade, sendo a relação destas variáveis tida como positiva.

### 2.7.2. A Mensuração da Lealdade

Assim como os demais construtos apresentados, não se tem uma única forma consolidada de se medir a lealdade. Jones e Sasser (1995) agruparam em três categorias, sendo elas: intenção de re-compra, primeiro comportamento e segundo comportamento. Seguindo esta proposição estudos de Niren, McLaughlin & Wittink (1998) e Fernández (2002) fizeram uso destas categorias. Na prática elas representam a seguinte situação: (1) intenção de continuar comprando; (2) intenção de aumentar as compras, e (3) intenção de recomendar a loja.

Conforme proposto no índice ECSI, é relevante o questionamento sobre probabilidade de retenção, recomendação da empresa ou da marca, intenção de aumentar o volume de compra (JOHNSON et al 2001), os quais são indicadores de lealdade.

A proposta de Jacoby e Chestnut (1978) apesar de ser uma das mais antigas, mantém uma tipologia atual segundo Prado (2004). A proposta dos primeiros autores é a mensuração em três grupos distintos, sendo eles: (1) indicadores comportamentais; (2) indicadores atitudinais, e (3) indicadores combinados. A exemplo, os primeiros poderiam ser representados pelos dados históricos de recentidade, frequência e volume de compra (RFV). Os segundos pela intenção de compra, e já os terceiros, por serem uma mescla entre os dois primeiros, por itens como sensibilidade ao preço.

No estudo de Prado (2004) esta variável é operacionalizada por meio de escala likert de 10 pontos, desde certamente não e certamente sim, em 8 indicadores, sendo eles: probabilidade de manter a conta na empresa; recomendar a

empresa para amigos e familiares, aumentar a concentração de seus recursos na empresa; falar bem da empresa para outras pessoas; continuar fazendo negócios através da empresa; considerar a empresa quando tiver que adquirir um produto ou serviço novo; procurar concorrentes para fazer negócios e fornecer informações pessoais para a empresa. O contexto empírico, conforme citado anteriormente se deu em banco de varejo.

Neste projeto pretende-se usar como referência esta mensuração supracitada, com adaptações ao contexto de telefonia celular.

Por fim, ainda se tem que a lealdade é considerada a última variável do modelo que contempla retorno não-financeiro. A partir deste momento, suas relações podem ser ampliadas para associações financeiras (JOHNSON et al 2001). Sendo assim, segue as considerações sobre a variável financeira do modelo, como consequência do conjunto das demais não-financeiras comentadas até o momento.

## 2.8. RESULTADO FINANCEIRO

Primeiramente faz-se necessário justificar o uso de uma denominação distinta neste projeto para o valor de vida rentável do cliente. Como este conceito surgiu em contexto estadunidense o termo comumente utilizado é LTV (*Lifetime Value*) (GUPTA, LEHMANN e STUART 2004; ROSSET et al, 2002) ou CLV (*Customer Lifetime Value*) (JAIN e SINGH, 2002; BERGER e NASR, 1998; FADER, HARDIE e LEE, 2005; GURAU e RANCHHOD, 2002; RYALS, 2005; GUPTA e LEHMANN, 2006; YAMAMOTO e ARANHA, 2006). Ambos os termos dizem respeito à rentabilidade do cliente, sendo esta diferença apenas uma opção denominação, para uso neste estudo, será referida a sigla LTV.

Entretanto, embora sejam discutidos cálculos de LTV ou CLV por autores como Berger e Nars (1998), Ryals (2005), Reinartz e Kumar (2003), entre outros, o tempo “t” da fórmula sugere que a compreensão deste termo seja distinta ao se referenciar a ambientes de alta dinamicidade<sup>18</sup> como o de telefonia celular, seja pela concorrência, desenvolvimento tecnológico, perfil de clientes, hábito de uso, taxa de *churn*<sup>19</sup>, entre outros. Por este motivo esta variável rentabilidade será apresentada em quatro principais momentos: Conceito, formas de cálculo, uma breve discussão sobre a questão do tempo e a proposta de cálculo do LTV especificamente para o contexto em questão.

Feitas estas considerações iniciais, o desenvolvimento teórico que segue tem base no LTV, pesquisado deste a década de 60, porém com maior ênfase a partir de 80 (PFEIFER e CARRAWAY 2000). Em coerência com a concepção de marketing de relacionamento tratado no início deste estudo, verificar a rentabilidade da base de clientes, se torna relevante principalmente quando se considera que nem todos os clientes são iguais, e por este motivo, podem apresentar variações como o perfil de

---

<sup>18</sup> A dinamicidade neste setor também pode ser compreendida segundo a definição de Moura (2003, p.1) ao afirmar que “a competitividade no setor de telefonia brasileiro, com a abertura do mercado, tornou-se muito acirrada e tem impulsionado novas configurações e qualificação da oferta de serviços. Além disso, as empresas de telecomunicações se defrontam com um ambiente incerto e um alto grau de obsolescência de tecnologia, o que exige respostas rápidas e adequadas para a sobrevivência.”

<sup>19</sup> *churn*: é um termo usado em marketing trazido do contexto estadunidense para determinar a “troca” que os clientes podem fazer de um determinado produto, por exemplo, em relação a marca. No caso do celular, esta “troca” é possível ser vista de forma mais comum do que em meados de 80, onde para adquirir um número de celular era algo complicado e demorado.

consumo, rentabilidade para a empresa, níveis de satisfação, entre outros (BERGER e NASR, 1998)

Soma-se ainda neste contexto o princípio de 'orientação ao consumidor' já comentado anteriormente o qual trouxe à base de dados de marketing a necessidade por desenvolver métodos de valor do cliente e portfólio de consumidor (CALCIU e SALERMO 2002)

Sendo assim, o conceito de tempo de vida 'rentável' de consumidor (*lifetime value*) é um dos conceitos chave em marketing de relacionamento (CALCIU e SALERMO 2002). Segundo estes autores dentre as possíveis maneiras deste termo ser operacionalizado existem duas principais formas que definem o direcionamento de cálculos, as quais dependem diretamente do contexto em que serão inseridas. Estas por sua vez, seguem a lógica do conceito de Dwyer (1989) sobre modelos de retenção e de migração. Ainda Reinartz e Kumar (2003) seguem esta divisão, porém com nomes distintos: 'contratual', o qual segue uma lógica de contrato com o cliente, a exemplo em contas telefônicas ou bancárias, nas quais há indício de um relacionamento maior com o cliente; e 'não-contratual', o qual agrega a prática encontrada em compras esporádicas, ou que ao menos não envolva o cliente formalmente. Ou seja, esta definição reforça as possibilidades encontradas dependendo da característica do serviço a ser ofertada para o consumidor.

Algumas variáveis observadas no LTV segundo estes autores são: compras passadas, frequência, quantidade, comunicação investida e esforços de marketing. Do ponto de vista do consumidor foram observadas variáveis demográficas e psicográficas, visto que estas são comumente utilizadas para segmentar mercado. A aplicação empírica fez uso do contexto de varejo de catálogo (categorias diversas de produtos).

Enfim, estas divisões implicam em reconhecer o cliente de formas diferentes. No primeiro caso, o cliente é mantido na base e seu *LTV* está relacionado com sua nova probabilidade de compra, em relação aos últimos períodos. Já no segundo, em cada novo período de relacionamento, o comprador é tido como um novo cliente. Para visualizar estas diferenças de concepção em contextos práticos, Calciu e

Salermo (2002) sugerem que o primeiro, modelo contratual, poderia ser aplicado em serviços financeiros ou casos em que é realizado algum tipo de assinatura do serviço ou produto em questão. Já o segundo, modelo não-contratual, como vendas por catálogo.

O conceito básico desenvolvido é de que da perspectiva de atração e retenção do consumidor, um consumidor lucrativo é um consumidor cuja receita gerada durante o relacionamento comercial excede os custos destinados à atração e manutenção deste. Este conceito é chamado de tempo de vida rentável do consumidor (CALCIU e SALERMO, 2002).

O que se propõem neste estudo é a aplicação de uma lógica de modelo 'contratual', por considerar que no setor de telecomunicações a assinatura, ou a opção de uso de um determinado fornecedor estabeleça um vínculo mais forte e de longo prazo com o cliente, ou seja, não são esporádicas.

#### 2.8.1. Formas de Mensuração do Tempo de Vida Rentável do Cliente (LTV)

A tentativa de associar investimentos da empresa (com ênfase nas práticas de marketing) e retornos obtidos é tratada de várias maneiras entre os autores. Berger & Nasr (1998) acreditam que o tempo de vida rentável do cliente é uma forma de quantificar o relacionamento: “para saber se ou não um relacionamento é lucrativo, a empresa deve ser capaz de quantificá-lo. Os modelos gerais apresentados (...) servem de ferramentas para identificar o valor do tempo de vida do consumidor” (BERGER e NASR, 1998, p.27). Neste argumento, propuseram 5 principais formas de cálculo, com objetivo predominante de considerar diferentes situações em termos de receita, custos e probabilidades de recompra, e conseqüentemente, construir diferentes cenários.

O foco dos modelos desenvolvidos é determinar a margem de contribuição líquida. Esta posição agrega duas implicações sugeridas por Berger e Nasr (1998): (1) os custos de aquisição não são considerados nos modelos; (2) os custos fixos também não são considerados. Sendo assim, os resultados esperados nos modelos sugerem uma forma diferenciada de interpretação. Como exemplo, se um cliente

possui um valor "x", e se os custos de aquisição (vistos a parte do modelo) são de "2x", este cliente não será rentável. Os modelos destes autores contemplam em síntese a diferença entre as receitas e os custos com vendas e promoções (entendam-se propagandas para imagem da empresa/produto e ações de relacionamento em geral como envio de correspondências, entre outros).

São apresentadas na tabela 4 as descrições dos modelos clássicos destes autores:

Tabela 4 - MODELOS DE CÁLCULO DE LTV SEGUNDO BERGER E NASR (1998)

Variáveis / Contexto de Aplicação	Fórmulas
<p><b>Contexto 1:</b> Vendas ocorrem uma vez ao ano, custo de retenção e taxa de retenção e receita recebida por cliente são constantes. Exemplo dos autores: empresa de seguros.</p>	
<p><b>Variáveis:</b> GC = margem bruta de contribuição anual M = Custos relevantes de promoção anual por consumidor n = tempo, em anos, que o período de fluxo de caixa está sendo projetado r = Taxa de retenção anual (ex. proporção esperada de continuidade de compras de bens e serviços) d = taxa de desconto anual 0,5= reflete a aproximação dos gastos com promoção que ocorrem no meio de cada ciclo de compra</p>	<p style="text-align: center;"><b>MODELO 1</b></p> $CLV = \{GC * \sum_{i=0}^n [r^i / (1 + d)^i]\} - \{M * \sum_{i=1}^n [r^{i-1} / (1 + d)^{i-0.5}]\}$
<p><b>Contexto 2a:</b> O tempo de compras é variável (superior ou inferior a 1 ano), porém constantes. Exemplo, um clube de saúde.</p>	
<p><b>Variáveis:</b> GC' = margem bruta de contribuição anual (esperada) M' = Custos relevantes de promoção por ciclo e por consumidor n = tempo, em anos, que o período de fluxo de caixa está sendo projetado r' = Taxa de retenção por ciclo de venda d = taxa de desconto anual (A força de 1-d é dividida pelo número de períodos por ano, visto que d é anual) n*p= número de períodos (projeção, por ex. 2,4) 0,5= reflete a aproximação dos gastos com promoção que ocorrem no meio de cada ciclo de compra</p>	<p style="text-align: center;"><b>MODELO 2a</b></p> $CLV = \{GC' * \sum_{i=0}^{pn} [(r')^i / (1 + d)^{i/p}]\} - \{M' * \sum_{i=1}^{pn} [(r')^{i-1} / (1 + d)^{(i-0.5)/p}]\}$

Continua

Continuação

Variáveis / Contexto de Aplicação	Fórmulas
<p><b>Contexto 2b:</b> A frequência de compras é inferior a um ano. (ex. consórcio de carro, cujo pagamento se completa em “x” anos)</p> <p><b>Variáveis:</b> Mantém os critérios do modelo 2a, mas agrega o “q”, cujo representa a duração deste ciclo de compra (no exemplo dos autores são 3 anos)</p>	<p style="text-align: center;"><b>MODELO 2b</b></p> $CLV = \{GC' * \sum_{i=0}^{n/q} [(r')^i / (1 + d)^{iq}]\} - \{M' * \sum_{i=1}^n [(r')^{(i-1)/q} / (1 + d)^{i-0.5}]\}$
<p><b>Contexto 3:</b> Margem de contribuição e custos de promoção variável no período de análise. (empresa de cartão de crédito)</p> <p><b>Variáveis:</b>  <math>\pi(t)</math> = Lucratividade por período de tempo (sem ser cumulativo)  g = tempo em a inflexão da curva de lucratividade ocorre; (lucratividade = margem de contribuição líquida)  v = margem de contribuição bruta da primeira venda  h, g, n e N = constantes positivas</p>	<p style="text-align: center;"><b>MODELO 3</b></p> $CLV = \sum_{t=0}^g \{[ht^2 + v] * [r^t / (1 + d)^t]\} + \sum_{t=g+1}^n \{[[hg^2 + v] + [N(1 - e^{-t+g})]] * [r^t / (1 + d)^t]\}$
<p><b>Contexto 4:</b> Fluxo de caixa contínuo. Neste caso o tempo de vida rentável é a soma do lucro descontado por período “t”, considerando uma taxa de retenção. (Ex. empresa de cartão de crédito)</p> <p><b>Variável:</b>  g = tempo em a inflexão da curva de lucratividade ocorre; (lucratividade = margem de contribuição líquida)  v = margem de contribuição bruta da primeira venda  d = taxa de desconto  r = taxa de retenção  (1+d) = taxa de desconto</p>	<p style="text-align: center;"><b>MODELO 4</b></p> $CLV = v + \int_0^g (ht^2 + v) * [r / (1 + d)]^t d(t) + \int_g^n [(hg^2 + v) + [N(1 - e^{-t+g})]] * [r / (1 + d)]^t d(t)$
<p><b>Contexto 5:</b> Modelo de migração. O tempo da última compra é referência de cálculo de probabilidade das próximas compras. (Ex: indústria de insumos mecânicos (PERES e FREITAS, 2003))</p> <p><b>Variável:</b>  <math>C_0</math> → Quantidade inicial de clientes;  <math>C_i</math> → Quantidade de clientes em cada um dos períodos que compõem o horizonte de planejamento, encontrado com base na fórmula apresentada posteriormente;  P → Probabilidade de retorno de compras em um determinado período;  CG → Contribuição marginal;  M → Despesas operacionais variáveis com promoções, ou despesas de manutenção de clientes;  d → Taxa de desconto;  n → Tempo total do horizonte de planejamento.</p>	<p style="text-align: center;"><b>MODELO 5</b></p> $CLV = \{(GC) * \{C_0 + [\sum_{i=1}^n [\sum_{j=1}^i C_{i-j} * P_{t-j} * \prod_{k=1}^j (1 - P_{t-j+k})]] / (1 + d)^i\}\}$

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Berger e Nasr (1998)



A partir desta iniciativa, outras possibilidades de cálculo diferenciado e até customizado foram elaboradas. A exemplo Berger, Weinberg & Hanna (2003) propuseram uma aplicação de cálculo de LTV para uma empresa de serviços (cruzeiros marítimos). Utilizando modelo de migração, os dados foram coletados em séries temporais e analisados segundo informações de diferentes destinos e segmentos etários. Como resultado, foi identificado que as segmentações proporcionaram à empresa corrigir a rota de investimentos e abordar as categorias mais rentáveis de clientes e destinos.

A situação que se encontra na literatura é uma customização das formas de cálculo para os diferentes contextos de aplicação. Em sentido de comparação de modelos utilizados, segue recentes exemplos empíricos na tabela 5 a seguir:

Tabela 5 - APLICAÇÃO DE MODELOS DE LTV

<b>Autores/ano</b>	<b>Aplicação do LTV</b>	<b>Informações utilizadas no cálculo</b>
Berger, Weinberg & Hanna (2003)	Serviços (cruzeiro marítimo) carteiras por destino e idade  (migração)	Taxa de desconto de investimentos em marketing (15%); Custo administrativo; operacional e marketing (mais significativos)  Cálculo base: Receita - Custo
Peres e Freitas (2003)	Comércio e serviços de mecânica de máquinas pesadas  (migração)	Custos de retenção; Contribuição marginal bruta anual por cliente; Taxa de desconto; Período de planejamento; Segmentação de clientes por frequência e valores de compra.
Ryals 2005	Serviços Financeiros e Seguradora (retenção)	Custo total e receita total
Reinartz e Kumar (2003)	Catálogo (marketing direto)  (migração)	Histórico de compras, composição das compras e volume(\$) (estudo longitudinal)
Gupta, Lehmann e Stuart (2004)	Empresas de internet. (retenção)	Margem de contribuição, taxa de retenção, taxa de desconto, custo de aquisição, histórico de clientes na base (número e consumo).
Rosset et al (2002)	Indústria de telecomunicações (retenção)	Churn, homogeneidade da base pela margem de contribuição, custos no incentivo para permanecer na base, probabilidade do cliente continuar na base e risco.
Yamamoto e Aranha (2006)*	Operadoras de telefonia celular	Taxa de desconto, frequência de compra, volume de compra e margem de contribuição.

Fonte: Elaborado pela autora

\*(Este estudo teve por objetivo calcular o valor da carteira, o CLV foi um passo do estudo, e não o objetivo fim do mesmo).

Deste último estudo da tabela 3, o cálculo proposto foi:

<i>ij</i> = cliente “i”, marca “j” $1T+d$ = taxa de desconto $f_i$ = frequência de compra do cliente “i” $v_{ijt}$ = volume de compra do tempo $t$ $\pi_{ijt}$ = margem de contribuição no tempo $t$ $B_{ijt}$ = Probabilidade que o cliente $i$ compre a marca $j$ na compra $t$ .	$CLV_{ij} = \sum (1T_{ij} + d_j) - (t/f_i) \cdot v_{ijt} \cdot \pi_{ijt} \cdot B_{ijt}$
--	---

A vantagem deste último modelo, apesar de não considerar os custos de aquisição e retenção, é o de inserir na fórmula a probabilidade de continuidade de compra, importante ao contexto empírico estudado.

Considera-se então que o modelo do valor do cliente depende do contexto em que o relacionamento acontece, a exemplo, se a situação envolve contrato ou não e a determinação das variáveis de cálculo (CALCIU e SALERMO, 2002).

Entre os dois tipos de relacionamento com o cliente: migração (exemplo de aplicação: compra de catálogo) e retenção (exemplo de aplicação: serviços financeiros, assinaturas) o cálculo da lucratividade por cliente pode se dar de diversas formas. Um exemplo é o de RFM (*Recency, Frequency & Monetary* = Recentidade, Frequência e Volume Financeiro) sugerido por Miglautsch (2002), a cadeia de Markov (PFEIER e CARRAWAY, 2000) e o LTV/CLV (BERGER e NASR 1998).

Entretanto cada forma de cálculo tem suas vantagens e desvantagens. Uma análise comparativa destas contribuições realizada por Calciu e Salerno (2002) aponta necessidade de esforços de sistematização e unificação dos modelos: Berger e Nasr (1998) acreditam na desincronização do fluxo de caixa financeiro (ganhos e gastos) durante o relacionamento, e usam cálculo algébrico em modelos de migração e retenção. Pfeifer e Carraway (2000) adotam a matriz de migrações. O RFM, embora seja mais simples em alguns aspectos como menor número de informações e facilidade de cálculo tendo em vista uma base de dados ordenada, são contrapostos por Reinartz e Kumar (2003) com outros modelos mais robustos, cujos resultados são mais completos.

Uma tentativa de aproximação entre o CLV e o RFM foi elaborada por Fader, Hardie e Lee (2005). A proposta dos autores teve por base a curva de valor do cliente, e, fazendo uso de histórico de compras primeiramente eles segmentaram a base de dados. O contexto empírico utilizado foi uma loja virtual que oferece serviços musicais, chamada “Cdnw”, cujo tipo de relacionamento é compreendido como uma ‘migração’. Foram utilizados os parâmetros de recentidade e frequência de compra para alocar os grupos de clientes para avaliar seu potencial de compras futuras. O gráfico 6, exposto a seguir, esclarece a proposta dos autores:

GRÁFICO 6: RELAÇÃO HIPOTÉTICA ENTRE RECENTIDADE/ FREQUÊNCIA E CLV



FONTE: Adaptado de Fader, Hardie e Lee (2005)

Depois de alocados os grupos de clientes, a rentabilidade é calculada segundo o total da margem de contribuição sobre o custo de transação multiplicado pela taxa de desconto referentes às transações esperadas no período. Os autores provaram a eficiência do modelo num ambiente de migração e se faz relevante ao refletir sobre a visualização do valor do cliente utilizado para identificar consumidores com diferentes histórias de compra, mas com CLV's similares.

Outro ponto a ser tratado na vida rentável do cliente é o *churn*, ou seja, a taxa de troca dos clientes. Segundo Kennedy (1991) o *churn rate* entre operadoras de celular tem se mostrado uma prática comum e pode se dar de duas formas: *intra-churn* ou *inter-churn*. O primeiro caso refere-se à troca entre concorrentes diretos, já o segundo a troca por outro meio de comunicação ou simplesmente o “não uso” deste serviço por algum princípio individual.

Ressalta-se então que as trocas do serviço deveriam ser consideradas nesta métrica. Atualmente se tem uma estimativa no setor de telefonia móvel, realizada pela Teleco<sup>20</sup>, segundo o índice de clientes desligados sobre o número inicial da carteira. Esta taxa é acompanhada mensalmente e entre as operadoras que prestam serviço no território brasileiro este índice varia entre 1,9% a 2,7% (dados da Teleco referentes ao 4º trimestre de 2005).

Entretanto, Gupta e Lehmann (2006) tentando equilibrar necessidades gerenciais e acadêmicas, defendem uma posição mais simplificada do cálculo, sendo ele definido por:

<p>m = margem de contribuição num dado período de tempo (sugestão de previsão 1 a 4,5 anos)</p> <p>r = taxa de retenção</p> <p>i = taxa de desconto</p> <p>Condição: m e r constantes e horizonte de tempo infinito</p>	$CLV = m \left( \frac{r}{1 + i - r} \right)$
---	--

Os autores reforçam o conceito de aproximação dos valores advindos deste cálculo argumentando que, em muitos casos, o excesso de precisão pode ser ilusão. Sendo assim, apesar de não considerar os custos de aquisição e manutenção do cliente, é considerado um modelo simplificado e robusto. Este pode ser aplicado em vários contextos, dado as três principais dificuldades de mensuração levantadas:

- (1) Nível de organização das informações do cliente;
- (2) Definição do lucro, o que requer projeções de valores futuros, cujos podem sair de diferentes fontes, como economia dos gastos, efeitos boca-a-boca ou ainda crescimento de ganhos a partir de produtos selecionados;
- (3) Dificuldade em estimar taxas de retenção e abandono em casos onde o contrato não determina explicitamente o final do relacionamento.

<sup>20</sup> Empresa virtual que concentra e divulga informações sobre o setor de telefonia celular no Brasil. ([www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br))

Mesmo tendo provocado a discussão sobre o horizonte no tempo e seu impacto do CLV (a ser melhor detalhado no item 2.7.2), devido a taxa de retenção e desconto, naturalmente o tempo 'infinito' tende a ser determinado. Gupta e Lehman (2006) também sugerem um cálculo para situações de tempo fixo (5 a 7 anos):

<p>m = margem de contribuição no tempo determinado  r = taxa de retenção  i = taxa de desconto  n = tempo estimado de relacionamento</p>	$CLV = m \left( \frac{r}{1 + i - r} \right) \cdot \left[ 1 - \left( \frac{r}{1 + i} \right)^n \right]$
--	--

Estas possibilidades foram comentadas com o objetivo de proporcionar reflexões do que já se tem sobre cálculos do valor do cliente. A seguir é apresentada a sugestão de aplicação destes conceitos na customização do cálculo para este projeto, a começar pela definição do tempo de vida do cliente e posteriormente apresentando o modelo adaptado para este estudo.

#### 2.8.2. A Mensuração do tempo no LTV para o contexto do estudo

Dos modelos já apresentados é perceptível a limitação que o tempo impõe nos cálculos. Em geral, são tidos como inflexíveis (JAIN e SINGH 2002). Somado a isso, há uma contradição entre a percepção de rentabilidade de clientes antigos e novos na empresa. Para Reichheld (1996), na ótica de lealdade, a lucratividade do consumidor aumenta com o tempo de relacionamento que este possa vir a ter com a empresa. Já para Reinartz e Kumar (2003), esta relação entre tempo de empresa e rentabilidade pode não ocorrer sempre, como nos casos de relacionamentos não-contratuais.

O tempo no ambiente de marketing tem vital importância na tomada de decisão e modelos de predição de resultados (HENLSEN e SCHIMITTLEN, 1993). A tabela 6 demonstra algumas das principais aplicações desta variável.

Tabela 6 - ALGUNS INTERESSES EM MARKETING EM RELAÇÃO A DURAÇÃO DO TEMPO

<b>Subdisciplina</b>	<b>Contexto de Decisão</b>	<b>Interesses de Duração do Tempo</b>
Propaganda	Teste de propaganda Seleção de Mídia Gerência da conta de cliente/agência de propaganda	Duração do <i>recall</i> de propaganda Tempo de exposição do anúncio Duração do relacionamento entre cliente e agência
Precificação e Promoção	Tempo de mudança de preço e promoção; Medida dos efeitos de promoção	Duração entre compras; Tempo de envolvimento com a promoção
Gerência de força de vendas	Previsão e resultado de força de vendas	Duração do tempo de força de vendas
Desenvolvimento de novos produtos	Teste de previsão, adoção, profundidade de repetição de compras	Duração do tempo para introdução de novos produtos até o início do teste; tempo entre compras
Estratégia de Marketing	Previsão e gerência de sucesso para novos negócios	Tempo até passar para um novo negócio; tempo de dissolução de um negócio
Pesquisa de Marketing	Selecionando os membros do painel de compra; Prever a composição do futuro painel e novas necessidades Estabelecer incentivos de resposta de questionários; prever taxas de resposta Prever tamanho e composição da base de clientes da empresa	Tempo até outro painel Tempo até a resposta da pesquisa Tempo até o consumidor s tornar inativo; tempo de cancelar a inscrição ou contrato de serviço
Canais de Distribuição	Design do canal	Duração do relacionamento com o canal
Marketing Internacional	Desenvolver estratégias de entrada entre países para novos tipos de produto	Tempo entre as entradas de mercado

Fonte: Adaptado de Hensen e Schmittlen (1993)

Agregando mais um item nesta lista está o contexto de previsão do valor do cliente, e em consequência, a determinação do “t” nos cálculos de valor.

A dinâmica de duração do tempo no mercado é comumente vista como uma sequência de eventos. Por exemplo, a força de vendas é vista como positiva nos primeiros anos, e depois de um tempo entra em declínio por um fenômeno chamado inércia. Este por sua vez refere-se a 'responsabilidade pela novidade' da empresa (FREEMAN, CARROLL e HANNAN, 1983).

A previsão de duração do tempo tanto em teste cross-sectional quanto longitudinal tende a ser probabilístico, ou baseados em expectativas (HELSON e SCHMITTLEIN, 1993). Estes autores fazem um estudo comparativo de procedimentos convencionais em marketing para estimar o tempo das decisões, como regressão, *logit* e *probit analysis*. Ainda Gurau e Ranchhod (2002) comentam

que comumente o tempo é estimado pela pelo histórico do cliente, porém este formato depende de um ambiente cuja estabilidade seja predominante.

Os resultados empíricos obtidos por Helson e Schmittlein (1993) apresentam algumas questões para reflexão: Há forte apelo na consideração do risco, enquanto possibilidade de romper com o consumo de determinado produto, como variável de duração do tempo. Sendo assim, a taxa de risco se refere à propensão de troca de fornecedor. Por este motivo está implícita no tempo de relacionamento a ser projetado (tempo futuro estimado do relacionamento).

Uma outra abordagem sobre o tempo refere-se ao à estimativa de duração do relacionamento proposta por Bolton (1998). Em ambiente empírico de telefonia celular, a autora fez uso de dimensões como qualidade percebida e valor, em relação à intenção de continuidade de compra. Ambos os construtos apresentaram forte correlação com a satisfação e a construção do pilar almejado no marketing de relacionamento: a lealdade do cliente. A equação sugerida descreve como a duração do tempo varia entre consumidores tendo em vista os diferentes efeitos de satisfação e experiência. Os dois primeiros termos descrevem o efeito da satisfação mediada pela experiência. Os dois seguintes contemplam as 'perdas' percebidas mediadas pela satisfação e experiência, e os últimos dois descrevem a avaliação dos ganhos percebidos mediados pela satisfação e experiência (BOLTON, 1998). A autora ainda faz menção sobre o cálculo do risco em relação à heterogeneidade da carteira. O modelo utilizado é representado abaixo:

1ª parte: Peso da satisfação mediado pela experiência.	$Duração_{it} = \alpha Sat_{it-1} + n \alpha Sat_{it-1} Exp$
2ª parte: Perdas percebidas (mediadas pela satisfação e experiência)	$+ \omega_L Sat_{it-1} Perdas_{it} + \omega_L^b Sat_{it-1} Exp_{it} Perdas_{it-1}$
3ª parte: Ganhos percebidos (mediados pela satisfação e experiência).	$+ \omega_G (1 - Sat_{it-1}) Ganhos + \omega_G^b (1 - Sat_{it-1}) Exp; Ganhos + cX_i$

Em estudos recentes, Bussab et al (2006) demonstram técnicas de análise de sobrevivência, para cálculo do tempo de relacionamento, tendo como campo empírico a indústria de cartões de crédito. A proposta dos autores é calcular o valor do cliente determinando seu tempo de relacionamento com a empresa utilizando o modelo de Riscos Proporcionais de Cox. Este método utiliza categorias sócio-

demográficas como idade do cliente, sexo, estado civil, renda e profissão enquanto determinantes do tempo de ocorrência de um evento (o desligamento).

Segundo estes autores, a mensuração sugerida considera que o risco de um indivíduo terminar o relacionamento é proporcional ao 'limite de crédito' deste. A aplicação desta técnica oferece a possibilidade de transformar esta variável, a princípio de origem contínua, em discreta, por meio do uso de faixas de limite de crédito.

O resultado desta ferramenta matemática é visualizar a curva de sobrevivência do(s) cliente(s). Em geral, é considerado um modelo robusto. Para os autores foi possível observar que dado o limite de crédito, diferentes curvas de sobrevivência foram obtidas. Quanto maior o limite, maior o tempo de vida do cliente.

Entretanto, Gupta e Lehmann (2006) defendem que esta preocupação com o tempo não se faz tão relevante, visto que o tempo 'infinito' das fórmulas naturalmente torna-se 'finito' sob o efeito da porcentagem de retenção e taxas de desconto. Desta forma o tempo de permanência do cliente na base da empresa tende a diminuir até o final do relacionamento.

Não é necessário especificar arbitrariamente a duração do ciclo de vida do cliente, uma vez que a taxa de retenção contabiliza automaticamente o fato de que, com o tempo, as chances de o cliente permanecer com a empresa diminuem significativamente. Por exemplo, consideremos a indústria de celulares, em que a taxa de retenção é de 70%. A chance de um cliente do setor permanecer com a companhia é por um ano é, portanto 70%. A probabilidade dele permanecer por dois anos é  $70\% \times 70\%$ , ou 49% (...) e a possibilidade de tê-la como cliente por 20 anos é quase nula (0,08%, para sermos precisos). (Gupta e Lehmann, 2006, p.45)

Os autores ainda afirmam que “na verdade, é muito comum usar um julgamento subjetivo para decidir o período durante o qual se estima o valor de duração do cliente. Muitos especialistas sugerem que se use uma estrutura temporal de cinco a sete anos (o que provavelmente deriva da prática de contabilidade, onde os equipamentos são depreciados por um período de tempo semelhante).” (GUPTA e LEHAMNN, 2006, p.44) Este argumento está de acordo com a reflexão de ilusão de precisão também mencionada pelos autores.



Mesmo com estes pensamentos divergentes, ainda outro estudo mostra a tentativa de encontrar a definição do tempo para se calcular o valor de carteira de clientes. Neste, Yamamoto e Aranha (2006), sugerem o uso de cadeia de Markov para definição da probabilidade de compra da marca. O estudo fez uso de três operadoras de telefonia celular de São Paulo, identificadas como Alfa, Beta e Gama.

Para definir a probabilidade de continuidade com a marca, os consumidores foram pesquisados (por exemplo) sobre a intenção de trocar da marca Alfa para Gama ou Beta, em porcentagem. A matriz (3x3) foi composta na vertical por probabilidade de compra, e na horizontal, a situação 'sendo cliente da empresa x'.

O tempo determinado no ato da coleta de dados, via questionário, foi de 6 meses. Ou seja, a indicação das probabilidades se refere a tendência do indivíduo permanecer com a empresa pelos próximos 6 meses. Após este passo, foi calculada também a perspectiva de permanência durante o tempo de vida estimado em 6,5 anos. Esta duração foi justificada como "tempo aceitável pelos gestores para avaliação de um investimento em marketing." (YAMAMOTO e ARANHA, 2006, p.9)

Como resultado, além da sugestão de cálculo do valor da carteira, a definição destas probabilidades possibilitou a informação gerencial que, dos clientes da empresa Alfa em pós-pago, a expectativa de manutenção de relacionamento é de 67%. Para cada empresa foi determinado o valor e a porcentagem de continuidade.

A preocupação com a determinação do tempo de duração de relacionamento no ambiente de telefonia celular é ressaltando em Pinto e Tavares (2004). Esta reflexão sobre o tempo não se esgota apenas nos estudos apresentados, mas reflete a necessidade de desenvolvimento de pesquisa na área.

### 2.8.3. Definição do LTV - Ambiente de Telefonia Celular

O LTV deste estudo é uma proposta de cálculo de resultado financeiro que segue os princípios já comentados (receita menos custo), porém com um tratamento diferenciado na determinação do tempo. Nos estudos desenvolvidos até o momento, há uma certa limitação na falta de flexibilidade de mensuração do tempo (JAIN e

SINGH 2002). Para desenvolver uma nova possibilidade de cálculo, retrata-se um breve compilado dos modelos existentes com suas vantagens e limitações.

Entre as opções reconhecidas na literatura, parte-se de um modelo simplificado, cujas informações são basicamente: período do fluxo de caixa da transação, receita do consumidor em tempo 'x', total de custo para a empresa deste consumidor no tempo 'x' e o total de períodos projetados no caso de migração. (BERGER e NASR, 1998)

Já um padrão específico de migração foi tratado por Dwyer (1989), que trabalha com a recentidade da compra para prever o comportamento futuro. Com base nesta, uma matriz geral de compra pode ser feita colocando-se a recentidade num eixo e o período em outro. A vantagem deste modelo é o uso da probabilidade de compra (JAIN e SINGH, 2002). Entretanto o tempo não é aleatório, mas fixado em anos e o fluxo de caixa tende a ser limitado a estas datas.

Blatberg e Deighton (1996) propuseram um exemplo de alocação ótimo de recursos. Neste caso, a proposta era encontrar um ponto de equilíbrio entre custos de aquisição e retenção de clientes. O modelo consiste em duas partes. As informações da primeira dizem respeito ao nível ótimo de aquisição: (1) margem líquida de contribuição para aquisição de um cliente no primeiro ano, (2) gastos de aquisição por cliente, (3) taxa de aquisição obtida como resultado do gasto de aquisição e (4) parâmetro para controlar a forma exponencial da curva de aquisição.

A segunda parte foca nos gastos com retenção, e as informações utilizadas são: (1) ano e contribuição de retenção, (2) gastos de retenção por cliente, (3) taxa de retenção obtida como resultado dos gastos de retenção, (4) parâmetro para controlar a forma exponencial da curva. O ponto ótimo é quando a equidade do consumidor é maximizada. A limitação de tempo e a simultaneidade de fluxo de caixa são observadas (JAIN e SINGH 2002).

Em ambiente virtual, com características de menor estabilidade e maturidade do negócio, Gupta, Lehmann e Stuart (2004) propõem fórmulas de LTV as quais usam informações publicadas, exceto a taxa de retenção. Trata-se de uma

abordagem diferenciada, com vantagens de facilidade de obtenção de dados (balanço da empresa, índice de *churn*) somados à projeção de valores futuros. A limitação se dá no que tange as informações apenas da empresa, sem a preocupação de segmentação de carteira, por exemplo, com variáveis comportamentais típicas do setor analisado. Outro ponto restritivo é a questão do tempo. Neste caso há um tratamento de tempo infinito.

O modelo de Pfeifer e Carraway (2002) propõe um estudo com base no conceito matemático chamado cadeia de Markov (MCM). A proposta deste tipo de abordagem é justamente ser mais flexível, entretanto os autores fizeram uso do modelo em relacionamentos de migração, o que não se aplica diretamente ao estudo proposto, visto que a particularidade do relacionamento estudado é ser ‘de contrato’ ou ‘retenção’.

Outros modelos como Pareto NBD/modelo segundo contemplados no estudo de Reinartz e Kumar (2003), têm por princípio básico o histórico de compras, e considera relevante a incorporação da heterogeneidade do consumidor no modelo. Sendo assim, os autores propõem uma segmentação não apenas em termos de histórico de compras, mas em relação à idade, receita e espaço geográfico. Os dois primeiros itens foram considerados fatores de controle, entretanto, vale ressaltar que em relação à idade não foi formulada uma hipótese específica: “ nós não propomos uma hipótese direta para a variabilidade da idade devido a falta de uma teoria apropriada.” (REINARTZ e KUMAR, 2003, p.84)

Embora tratados de maneira pouco extensiva, os estudos supracitados podem oferecer elementos para a composição de um novo modelo, afinal, de acordo com Gurau e Ranchhod (2002) o cálculo de lucratividade deve ser customizado para atender as peculiaridades do setor. Acredita-se ainda que um exemplo a ser adaptado poderia ser o modelo Ryals (2005), sobre retenção. No entanto, visto que a estabilidade do ambiente é distinta ao caso de origem da autora, algumas alterações na fórmula são propostas, conforme segue:

### MODELO DE REFERÊNCIA:

<b>CLV = Receita Futura – Custo Futuro</b> (a receita é tida na relação volume e valor adquirido) (o custo é considerado como custo do produto e do serviço)	$CLV_x = \sum_{t=1}^n \frac{(CR_n - CC_n)}{(1+i)^n}$
<b>CR = Receita Futura</b> V = Volume P = Preço t = tempo q = produtos	$CR_x = \sum_{t=1}^n \sum_{q=1}^m V_{qt} P_{qt}$
<b>CC = Custo</b> V = Volume C = Custo t = tempo p = custo/produto	$CC_x = \sum_{t=1}^n \sum_{q=1}^m V_{pt} C_{pt}$

Adaptado de Ryals (2005)

### MODELO PROPOSTO:

O modelo proposto abaixo é decorrente da proposta de Ryals (2005), e é apresentado com a compreensão genérica de Receita menos Custos, tanto históricos quanto projetados. O índice resultante é considerado o valor do cliente.

$$RAD = \left\{ \sum_x \left( \frac{R_H}{(1+d)^x} \right) - \sum_x \left( \frac{C_H}{(1+d)^x} \right) \right\} - \left\{ \sum_{ti} \left( \frac{R_F}{(1+d)^{ti}} \right) - \sum_{ti} \left( \frac{C_F}{(1+d)^{ti}} \right) \right\}$$

Esta fórmula algébrica contempla as seguintes informações:

RH = Receita Histórica gerada;

RF = Receita Futura projetada;

x = Tempo de carteira do cliente;

ti = Tempo estimado de cálculo (derivado do tempo de relacionamento e intenção de continuidade); (uma segunda opção desta definição é o uso de matriz de probabilidade)

(1 + d)ti = Taxa de desconto (fluxo de caixa projetado)

CH = Custo Histórico gerado (aquisição, serviços em geral e investimentos em marketing);

CF= Custo Futuro projetado (retenção, serviços em geral e investimentos em marketing);

Fonte: Elaborado pela autora

Desta forma, as informações advindas da empresa seriam basicamente relativos ao histórico e cenários, cujos são derivados dos dados secundários (históricos) e primários (intenção de continuidade expressada diretamente pelo consumidor).

### 2.8.3.1. A Determinação dos Custos

Segundo proposta de Gurau e Ranchhod (2002) algumas premissas sobre a definição dos custos devem ser observadas, sendo elas:

- a) O custo do consumidor deve estar relacionado com as receitas geradas pelo mesmo;
- b) Nem todos os custo da organização (como os operacionais) devem ser alocados no nível de consumidor individual;
- c) Deveria ser extremamente claro o que pode influenciar diferentes tipos de custo e receita, ou seja, os custos devem ser alocados segundo a carteira de clientes, considerando as diferenças que podem existir entre estes.

Estes conceitos estão por sua vez alinhados aos modelos de Berger e Nars (1998) ao não considerarem, por exemplo, os custos fixos nas fórmulas.

É relevante ainda mencionar novamente a ilusão da precisão comentada por Gupta e Lehmann (2006). Para os autores a definição dos custos é um elemento desafiador.

Para avaliar o valor de um determinado cliente, precisamos alocar os custos em uma base que leve em conta cada cliente. Em outras palavras precisamos ir além da idéia de custo centrado em atividade para uma de custo centrado no cliente. Enquanto é fácil alocar o custo de bens numa base de clientes individualizado, dependendo da quantidade de produtos comprados por cliente, torna-se muito mais difícil alocar outros custos. Por exemplo, como devemos alocar gastos com propaganda? Devem ser considerados custo de aquisição de novos clientes, custo de retenção de clientes existente, ou ambos? Como devemos alocar o custo de serviço de cada cliente? (...) muitas destas decisões de custos de alocação são, na melhor das hipóteses, subjetivas. (GUPTA e LEHMANN, 2006, p.34)

Reconhecendo as dificuldades de determinação exata do custo de cada cliente, esta informação dependerá de como as empresas em estudo organizam e disponibilizam estes dados.

Idealmente, estas informações contemplarão os custos históricos e futuros, este último em caráter de projeção, enquanto aquisição (investimentos em marketing específicos para a carteira ou segmento de análise), retenção (campanhas, mailings), e demais itens que a empresa julgar relevante, como o atendimento ao

cliente. No entanto custos como depreciação, despesas administrativas e de pessoal, em princípio não serão considerados porque não estão ligados diretamente ao produto ou serviço em si, mas à manutenção da empresa como um todo.

#### 2.8.3.2. A Determinação da Receita

Assim como o custo, a receita será considerada tanto em termos de histórico quanto em termos futuros (projeção). Este item considera todo o valor bruto advindo do consumidor na sua história com a empresa. O uso deste valor (bruto) foi constatado de forma eficaz em estudos como Rosset et al (2002) e Ryals (2005).

## 2.9. RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DO RELACIONAMENTO E RESULTADO FINANCEIRO

Acredita-se que uma melhor compreensão deste relacionamento (não financeiro e financeiro) resulta em melhor precisão para tomada de decisão, no que se refere à melhoria e investimentos, por exemplo, em comunicação e demais áreas.

Pesquisadores em geral têm demonstrado sucesso em explorar links entre construtos do comportamento do consumidor, mas ainda parece ser uma lacuna o link entre os resultados do comportamento (qualidade e satisfação, por exemplo) e performance financeira (YEUNG e ENNEW, 2000).

Para demonstrar as relações entre a QR e a rentabilidade, diretamente com este apelo conceitual, não foram encontrados registros acadêmicos da forma como é proposto neste estudo. Henning-Thurau e Klee (1997) ao analisarem o construto de qualidade do relacionamento, propõem uma relação positiva com a retenção. Esta por sua vez, não é descrita em termos financeiros, mas como possibilidade de retorno.

Para esclarecer o que se espera neste estudo, ao aproximar as variáveis até o momento mencionadas (latentes e diretamente observáveis), serão expostos em contextos distintos cada um dos conceitos do modelo, e ao final, o impacto esperado na ótica global do projeto.

Segundo Bolton (1998), nos anos 90 houve uma intensificação tanto na academia quanto nas empresas em buscar formas de monitorar o desempenho financeiro com o não-financeiro. A autora ainda comenta que os trabalhos precursores na área fizeram uso de orientações estatísticas com o intuito de provar a relação entre variáveis como satisfação, lealdade e rentabilidade, foram os de Nelson et al (1992), Rust e Zahorik (1993). No primeiro caso os autores demonstram esta relação no ambiente de hospitais. Já no segundo, o campo utilizado foi o varejo bancário.

Outro ponto que demonstra relevância do tema é o fato do papel do marketing ter perdido um pouco de espaço no campo dos negócios, justamente por muitas

métricas (quando realizadas) focarem resultados apenas subjetivos (Lehmann 2004). Sendo assim, os estudos referentes à satisfação (um dos elementos fundamentais na qualidade do relacionamento) partem da premissa que esta variável tem um efeito positivo na lucratividade da empresa. Uma forma de medida é o ROA (*return os assets*), ou seja, retorno sobre o patrimônio (GUO e JIRAPORN 2005). Esta afirmação pressupõe que clientes satisfeitos estão mais pré-dispostos a realizar novas compras, e conseqüentemente, serem leais. A situação de lealdade seria um dos alvos de lucratividade.

Na revisão de literatura de Yeung e Ennew (2000), a relação entre satisfação e lucratividade é tida como ‘aceita’ e são citados diversos autores que comprovam esta relação: Reichheld e Sasser (1990), Fornell (1992), Anderson e Sullivan (1993), Taylor e Baker (1994) e Guaru e Ranchhod (2002). Entretanto os autores também concordam que se fazem necessários estudos que demonstrem a relação de forma mais direta.

Nesta ótica, na seqüência *satisfação*→*lealdade*→*retenção*, está implícito que o argumento de maior reflexo no impacto financeiro é a retenção, visto que o custo de aquisição de novos clientes seria menor. Sendo assim, a Satisfação x Resultado financeiro seria provada através da redução de custo da empresa (em investir em novos clientes).

Segundo Guo e Jiraporn (2005) a lealdade pode ser compreendida como mediadora entre a satisfação e a lucratividade. Outras relações ainda são esperadas entre os clientes satisfeitos, como a redução da elasticidade de preço (ANDERSON 1996). No entanto, Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996) argumentam que esta “não sensibilidade a preço” pode estar presente apenas em alguns contextos. Outro fator considerado como efeito positivo da satisfação dos clientes é a percepção favorável da empresa/produto na mídia tornando seus investimentos em propaganda mais efetivos. Este fato também desencadeia o efeito “boca-a-boca” em que o cliente satisfeito ou não mostrará sua opinião em seu círculo de relacionamento.

Todavia a dificuldade de medida e relação destas variáveis financeiras e não-financeiras é presente na literatura: “(...) claramente, um ponto para debate é a



escolha de medidas de performance financeira dada as diferentes interpretações e significados destas medidas.” (YEUNG e ENNEW, 2000, p.315)

Algumas sugestões se fazem presentes em estudos como o de Guo e Jiraporn (2005), o qual usou dados de satisfação do ACSI (American Customer Satisfaction Index). Os índices são gerados através de uma escala com escores de 0 a 10, entre as 100 maiores corporações dos EUA. Os escores surgiram de modelos econométricos cujos dados foram obtidos através de entrevistas por telefone com consumidores em formato *cross sectional*, com atualização anual. As informações financeiras usadas (lucro líquido anual) foram incorporadas ao banco de dados. Nesta investigação o lucro líquido e o total de recursos foram usados como variáveis dependentes.

A análise fez uso da técnica de painel e regressão. O estudo mostra que a relação entre satisfação e lucratividade não foi tão precisa quanto o esperado. Entretanto, houve alta correlação entre a satisfação no tempo presente e no passado.

Usando a mesma base de dados (ACSI) Yeung e Ennew (2000) propuseram uma relação entre os índices de satisfação e resultado financeiro. A forma de medida que os autores usaram primeiramente definiu duas formas de retorno financeiro: interno (turnover, vendas) e externo (stock market assessment share prices, market value). Os dados foram utilizados em períodos anuais. O uso de regressão linear foi empregado para analisar a associação entre satisfação do consumidor e os índices financeiros. O resultado dos dados ofereceu base para suportar a influência da satisfação em performance, porém apenas nos resultados ‘internos’. Esta influencia deu-se de forma direta, positiva e significativa.

Outra relação feita entre satisfação e LTV é mostrada no estudo de Crosby e Stephens (1987) mostrando que, no caso de empresas de serviço (seguro de vida), consumidores que se mantiveram na empresa apresentaram níveis mais altos de satisfação do que aqueles que deixaram a empresa.

Bolton (1998) propôs um modelo aplicado em empresas de serviço de telefone celular onde a satisfação foi relacionada positivamente com o tempo de duração da inscrição. Neste caso a autora explorou informações de base longitudinal.

Já os estudos que tratam da satisfação como forma de monitorar sua influencia no retorno da empresa, como no caso de Guo e Jiraporn (2005), demonstram situações em que a relação entre satisfação e lucratividade pode ser observada de forma flexível, ou seja, positiva ou negativa. Esta situação deve-se principalmente a como se faz este link aplicado nas empresas. Os autores tentaram monitorar o impacto direto nos lançamentos de balanço financeiro, sem segmentar a empresa em diferentes níveis de consumidores.

O comprometimento é tratado em alguns contextos como Prado (2006) como um componente atitudinal da lealdade, e neste contexto, a continuidade com o relacionamento e o retorno a ser obtido depende de como o indivíduo externaliza este conceito. Em outro ponto de vista pode-se considerar este conceito relacionado à Confiança (MORGAN e HUNT, 1994), onde somados à avaliação de satisfação podem resultar na lealdade (RUST e ZAHORIK, 1993). Esta por sua vez, conforme já comentado, pode ser indício positivo de lucratividade (GUO e JIRAPORN 2005).

É possível perceber uma tendência a cruzar resultados não-financeiros e financeiros utilizando diretamente a avaliação de satisfação do consumidor. Entretanto, assim como o estudo de Rossi et al (2004) sobre a segmentação de clientes de telefonia celular, tendo por base o nível de satisfação, deve-se atentar para o fato de que esta variável está muito mais susceptível a variações de avaliação do que ao construto de QR somado à lealdade. A proposta de análise do impacto não-financeiro (QR, antecedentes e conseqüentes) no financeiro (LTV), parece ser mais robusta e adequada em ambientes como o de telefonia celular dado as características de certa instabilidade já comentadas.

### 2.9.1. Consumidores Satisfeitos nem Sempre são Lucrativos

Embora a relação entre satisfação, retenção, lealdade e lucratividade seja ‘aceita’ na academia conforme comentado anteriormente, é relevante ressaltar outros estudos que colocam em questionamento esta aproximação. Uma das dificuldades desta relação ser positiva se deve ao fato da satisfação ser uma variável multidimensional, o que pode gerar viés na sua concepção, mensuração e posterior cruzamento com a rentabilidade (GURAU e RANCHHOD, 2002).

Outra situação mencionada pelos mesmos autores é a coleta cross sectional. Neste caso, é indicado um acompanhamento tipo painel para que os resultados sejam mais confiáveis. É reconhecida esta limitação neste estudo, entretanto acredita-se que outros estudos como Johnson et al (2001), Tam (2004), entre outros sejam referências para que ao se proceder com esta coleta transversal os resultados estejam mais próximos possíveis da realidade.

Ainda outras considerações se fazem relevantes como considerar o nível de satisfação, o formato da relação com a lealdade, a exemplo, dentro das seis concepções apresentadas por Oliver (1999), e ainda o tipo da lealdade, considerando as tipologias de Oliver (1999) e Dick e Basu (1994). Neste caso, níveis de lealdade que exprimem laços mais profundos com a empresa e propensão a recompra são os mais aptos a oferecerem maior retorno à empresa.

Sob outro aspecto de análise Grönroos (1997) ressalta que a lucratividade de uma empresa frente à satisfação de seus clientes, comumente é feita tendo por base a observação do *market share*. O autor comenta que a comparação dos históricos de índices de satisfação pode oferecer um resultado comprometido da realidade, visto que devido ao *churn* alguns clientes insatisfeitos podem ter saído da base, e outros, movidos por campanhas promocionais, entrado. Sendo assim, a base pode se manter estável, ou até aumentar, mas sem, necessariamente, ter clientes totalmente satisfeitos. Esta situação aponta uma vantagem sobre o modelo proposto enquanto aproximação do retorno não-financeiro e financeiro frente a outros estudos.

Também Fornell (1992) oferece uma reflexão sobre a relação de market share e satisfação. Segundo a autora, é possível encontrar casos onde a resposta seja negativa e já em outros, positiva. Para ilustrar este argumento, num primeiro momento controverso, mencionadas as estratégias defensivas e ofensivas (conforme item 2.1 deste projeto) é possível imaginar que o resultado de aumento de share seria oposto ao resultado de aumento de satisfação, ou ainda pelo menos, esta relação não se daria de forma direta.

Em caso de relação negativa a situação mercadológica a ser encontrada seria: demanda de mercado heterogênea e fornecimento de produto ou serviço homogêneo (padronizado). Já em caso positivo, tanto a demanda e quanto o fornecimento deveriam estar sob uma mesma base de necessidade e entrega independente de ser homogêneo ou heterogêneo.

No entanto, as considerações finais da autora podem ser compreendidas como “a satisfação do consumidor é um indicador de saúde da empresa, o índice SCSB é uma medida de desempenho que está orientada para o futuro. Já alguns autores consideram esta medida o melhor indicador da lucratividade futura de uma empresa.” (FORNELL, 1992, p.10)

### 3. METODOLOGIA:

O delineamento metodológico deste estudo está organizado em duas partes. A primeira, sob o título especificação do problema, trata da apresentação do modelo de estudo e hipóteses de pesquisa com as respectivas definições constitutivas e operacionais. A segunda se dedica à delimitação, design e aborda as etapas de pesquisa, população e critérios de amostragem, fontes de coleta de dados, forma de tratamento dos dados e limitações do estudo.

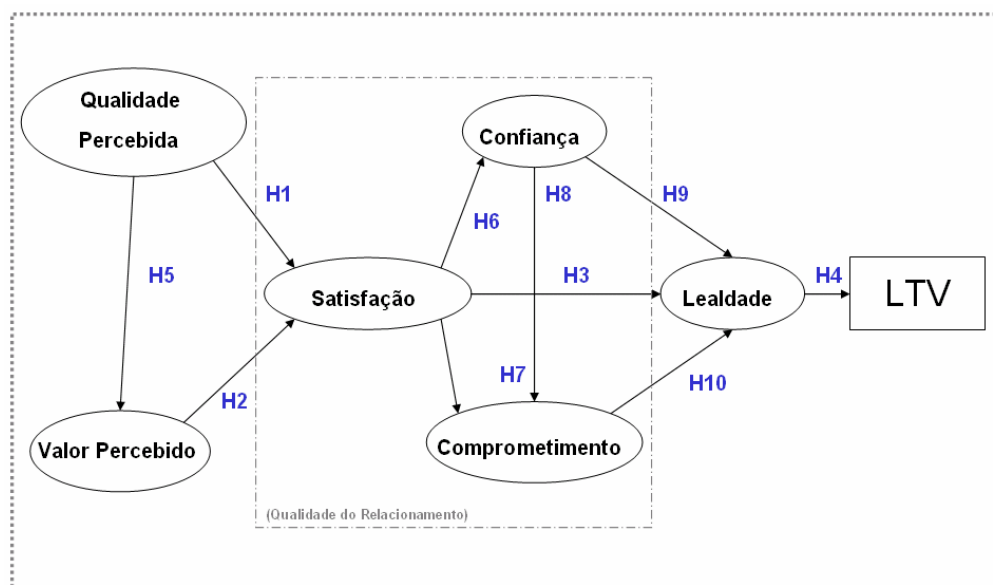
#### 3.1. ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A etapa de especificação do problema contempla a apresentação do modelo proposto e a descrição das hipóteses de pesquisa, além das definições constitutivas e operacionais de cada variável apresentada no modelo proposto.

##### 3.1.1. Modelo Proposto e Hipóteses de Pesquisa

Conforme citado anteriormente, o modelo proposto é uma ampliação dos estudos de Prado (2004) e Marchetti e Prado (2004). A contribuição esperada se dedica a verificar qual o impacto da qualidade do relacionamento (QR) no tempo de vida rentável (LTV) dos clientes finais na área de telefonia celular.

**FIGURA 7: MODELO DE ESTUDO PROPOSTO**



Fonte: Elaborado pela autora (Adaptado de PRADO 2004; MARCHETTI e PRADO 2004)

As hipóteses de pesquisa foram deduzidas com base nos fundamentos teóricos apresentados. De acordo com Kerlinger (1980) e Triviños (1987), a hipótese é um enunciado afirmativo relacionando duas ou mais variáveis e deve ser redigido de forma objetiva, além de ter apoio na teoria. Neste contexto, foram formuladas 10 hipóteses de estudo:

A relação da qualidade percebida enquanto antecedente da satisfação foi reconhecida nos estudos de Fornell et al (1996), Jonhson et al (2001), Prado (2004), Marchetti e Prado (2004). Neste contexto há uma expressiva crença com base em resultados empíricos, de que:

***H1: Quanto maior a Qualidade percebida, maior será a satisfação.***

O valor percebido em consonância com os índices formais de avaliação de satisfação (JONHSON et al 2001) é considerado neste estudo como antecedente da satisfação, além de ser uma dimensão de avaliação econômica, seja pelo esforço, tempo ou sacrifício destinado a um relacionamento específico (SIDERSMUHK, SINGH e SABOL, 2002). Bolton (1998), McDougall e Levesque (2000), Eggert e Ulaga (2002), Marchetti e Prado (2004) também propõem a existência de uma relação positiva entre o valor percebido e a satisfação. Sendo assim, é apresentada a H2 deste estudo:

***H2: Quanto maior o Valor percebido, maior será a satisfação.***

A H3 do estudo tem gerado polêmica no meio acadêmico por não se mostrar muitas vezes uma relação direta e aceita de forma homogênea entre os autores. Oliver (1999) apresenta 6 possíveis relações entre estas duas variáveis, dentre as quais, se opta neste estudo por uma aproximação da sexta, onde num momento inicial se tem o indivíduo satisfeito e por um processo cumulativo positivo, pode-se chegar ao estágio de lealdade. Bolton (1998) atribui uma relação positiva, testada empiricamente em ambiente de telefonia celular, sobre a satisfação e o tempo de retenção deste no relacionamento, ou seja, a lealdade do mesmo. Ainda McDougall

e Levesque (2000), Hurley e Estelami (1998) comprovaram empiricamente que há uma relação de causa entre a satisfação, advinda da percepção de qualidade, em relação às intenções futuras de compra, ou seja, continuidade do relacionamento e conseqüente lealdade do indivíduo. Por estes motivos se espera:

***H3: Quanto maior o índice de satisfação, maior será a lealdade.***

Também de forma não unânime, é testada uma relação entre lealdade e rentabilidade, onde se espera resultado positivo e significativo. Esta suposição foi comprovada por Yeung e Ennew (2000). Os autores fizeram uso do resultado do índice ACSI com o balanço anual das 200 maiores empresas estadunidenses. Também Johnson et al (2001), Guo e Jiraporn (2005), entre outros, corroboram com esta hipótese. Sendo assim, é apresentada a H4 deste estudo:

***H4: Quanto maior o nível de lealdade, maior será o índice de LTV do consumidor.***

Conforme exposição teórica fica evidente portanto a relação positiva esperada entre qualidade e valor percebidos (EGGERT e ULAGA, 2002; AGARWAL e TEAS, 2001; MARCHETTI e PRADO, 2004). No modelo proposto considera-se que ambas são antecedentes da satisfação, porém o impacto da qualidade no valor, no que tange à sua avaliação de custo versus benefício, é esperado de forma que:

***H5: Quanto maior a Qualidade percebida, maior será o valor percebido.***

A satisfação é tida como um dos elementos da qualidade do relacionamento, e considerando suas definições constitutivas (satisfação, confiança e comprometimento), pode-se dizer que são complementares. A exemplo do modelo empírico de Prado (2004), espera-se uma relação positiva entre satisfação, confiança e comprometimento. Seguem a H6 e H7 sugeridas pelo autor e colocadas em teste neste novo contexto empírico:

***H6: Quanto maior a Satisfação, maior será a confiança no fornecedor de Serviço.***

***H7: Quanto maior a Satisfação, maior será o comprometimento com o fornecedor de Serviço;***

A relação entre confiança e comprometimento foi delineada como relevante e positiva no estudo de Morgan e Hunt (1994). Complementando esta afirmação, Achrol (1991) acredita que a confiança é o a maior determinante do comprometimento do relacionamento. Como o estudo em questão trata de um contexto altamente competitivo (desenvolvimento tecnológico, concorrentes próximos em nível de concorrência, entre outros), espera-se que esta relação além de ser positiva seja indício de fortalecimento na lealdade para com o relacionamento. Neste contexto é apresentada a H8:

***H8: Quanto maior a Confiança no fornecedor de serviços, maior será o Comprometimento com este.***

Segundo a definição de lealdade, Oliver (1999) ressalta que o julgamento da melhor opção para se chegar a um estado de lealdade, é o consumidor acreditar que a empresa escolhida é a melhor opção. Sendo assim, considera-se que além do indivíduo acreditar na empresa, ele deve confiar na imagem, informação, conhecimento, entre outros fatores que possibilitem a manutenção da escolha por um longo prazo. Ainda Grönroos (1997) ressalta a importância das variáveis confiança e comprometimento na continuidade de uma relação na ótica de marketing de relacionamento. Desta forma, são apresentadas as duas últimas hipóteses desde projeto, H9 e H10, também em concordância com o estudo de Prado (2004):

***H9: Quanto maior a Confiança no fornecedor de serviços, maior será a lealdade com este.***

***H10: Quanto maior o Comprometimento no fornecedor de serviços, maior será a lealdade com este.***

### 3.1.2. Definição Constitutiva e Operacional das variáveis

A definição constitutiva (D.C) de uma variável refere-se ao significado lógico, ou seja, a base teórica em que a variável está apoiada. Já a definição operacional



(D.O) tem por objetivo demonstrar de que forma a variável será mensurada para posterior coleta de dados e análise.

### Qualidade Percebida

D.C: Tendo em vista o debate existente na definição de qualidade percebida, neste estudo considera-se segundo Parasuraman, Zeithmal e Berry (1988) que a qualidade percebida é definida como o julgamento do consumidor sobre a superioridade do serviço. Concordando com este conceito, Johnston (1995) a define como a impressão geral do consumidor sobre a relativa inferioridade ou superioridade da organização e seus serviços, numa ótica de desempenho percebido.

D.O: Esta variável foi medida por meio de questionário fazendo uso de escalas likert de 10 pontos, desde ' *muito insatisfeito (1)*' até ' *muito satisfeito (10)*'. A escala de satisfação foi utilizada conforme a avaliação da Anatel por considerar que o estágio mais negativo da avaliação corresponda ao desempenho pior que o esperado. Já a situação de ' *muito satisfeito*' contempla o desempenho muito melhor que o esperado. Também Oliver (1993) considera viável esta formulação tendo em vista a satisfação como atributo<sup>21</sup>. Foram testadas e adaptadas as dimensões utilizadas na avaliação da Anatel (2003): Atendimento nos Pontos de Venda, Central de Atendimento, Condições de Pagamento, Qualidade das ligações, Informações prestadas pela empresa e Serviços, com 17 indicadores agrupados nas mesmas.

### Valor percebido

D.C: Esta variável é definida segundo Zeithaml (1988) como a percepção dos benefícios menos os custos de manutenção. Sidershmukh, Singh e Sabol (2002) utilizam este conceito no contexto de relacionamento com um provedor de serviço. Estes autores também associam a questão de custo aos sacrifícios monetários e não-monetários. Já a noção de benefício engloba a utilidade intrínseca e extrínseca provida pelo relacionamento (Neal e Bathe, 1997).

---

<sup>21</sup> Esta definição está detalhada no item 2.4.2 deste estudo

D.O: O valor percebido foi medido por meio de questionário, fazendo uso de escalas likert de 10 pontos. Três dos quatro indicadores utilizados foram os propostos por Sidershmukh, Singh e Sabol (2002), e são contemplados por: (1) percepção de vantagem (preço) '*muito vantajoso*' (11), '*muito desvantajoso*' (1); (2) aceitabilidade (tempo) '*inaceitável*' (1); '*aceitável*' (10); (3) importância (esforço de uso) '*não vale a pena*' (1); '*vale a pena*' (10). Além destas, uma avaliação do valor percebido total também foi realizada conforme sugestão de Santos (2005).

### QUALIDADE DO RELACIONAMENTO (Satisfação, Confiança e Comprometimento)

D.C: A Qualidade do Relacionamento compreende o nível adequação de um relacionamento em atender as necessidades do indivíduo/cliente (HENNING-THURAU e KLEE, 1997). Trata-se de um construto de segunda ordem composto por outras variáveis. Neste estudo, conforme Prado (2004), são integrantes deste conceito a Satisfação, a Confiança e o Comprometimento.

D.O: A mensuração deste construto foi realizada por meio das variáveis integrantes apresentadas acima. As definições, bem como as métricas de cada variável foram tratadas individualmente e registradas na sequência abaixo.

#### Satisfação

D.C: A satisfação é definida neste estudo segundo Anderson, Fornell e Lehmann (1994), como uma percepção global, ou seja, como um processo de avaliação resultante da comparação entre expectativa e desempenho e da experiência de consumo ao longo do tempo.

D.O: Sendo assim, a mensuração desta variável será realizada por meio de escalas likert de 10 pontos, e considerará as quatro dimensões propostas por Prado (2004), cujo também apóia seu trabalho sob a ótica de satisfação global: (1) Satisfação Global: '*Muito insatisfeito*' (1); '*Muito satisfeito*' (10); (2) Desconformidade global: '*Muito abaixo das expectativas*' (1); '*Muito acima das expectativas*' (10); (3) Distância da empresa ideal: '*Muito longe do ideal*' (1); '*Muito próximo ao ideal*' (10); e (4) Resposta afetiva global: '*Concordo totalmente*' (10), '*Discordo Totalmente*' (1).

#### Confiança

D.C: Este conceito está apoiado nas contribuições de Rotter (1967) e Morgan e Hunt (1994), os quais consideram a confiança como a expectativa generalizada de que a palavra de um indivíduo pode ser crida por outro, ou ainda, a disposição do consumidor em acreditar na confiabilidade e integridade da empresa a qual se relaciona.

D.O: Este conceito também trata de uso de escalas likert de 10 pontos: '*Discordo totalmente*' (1), '*Concordo totalmente*' (10). Foram utilizadas três dimensões (PRADO 2004): (1) competência, (2) benevolência e (3) integridade.

### Comprometimento

D.C: Seguindo os princípios de Meyer & Allen (1984) de comprometimento nas organizações, Morgan & Hunt (1994, p.23) propõem a seguinte definição: "a crença de que a troca com um parceiro num relacionamento existente é tão importante que o máximo de esforço será feito para mantê-lo".

D.O: De acordo com o apoio na referência teórica apresentada, as quatro dimensões analisadas estão presentes em Prado (2004): normativa, instrumental, afetiva e calculativa. As informações serão coletadas via questionário e uso de escalas likert de 10 pontos '*Discordo totalmente*' (1), '*Concordo totalmente*' (10).

### Lealdade

D.C: O conceito usado neste estudo segue a proposta de Oliver (1999;1997) o qual estabelece dentre os quatro estágios da lealdade, o conceito de ação, o qual pode ser definido como um profundo comprometimento em re-compra do mesmo fornecedor no futuro embora haja influências situacionais e esforços de marketing que procurem incitar um comportamento de troca.

D.O: A mensuração desta variável, em caráter unidimensional, também segue a sugestão de Prado (2004) sobre as situações comportamentais sugeridas: Aumento da movimentação, continuar fazendo negócios, falar bem para outras pessoas, manter a conta e fornecer Informações. Estas serão mensuradas com escala likert de 10 pontos: '*Certamente não*' (1), '*Certamente sim*' (10).

## LTV

D.C: O de tempo de vida rentável do cliente (LTV) é definido por Dwyer (1989) como o cálculo de vida do cliente tendo em vista o valor financeiro em um tempo estimado. Reinartz e Kumar (2003) propuseram a segmentação deste conceito segundo relacionamentos contratuais e não-contratuais. Este projeto se dedica ao primeiro caso.

D.O: A mensuração genérica do LTV parte da concepção tratada por Ryals (2005) considerando o princípio de receita menos o custo de manutenção do cliente. Para fins deste projeto, foi proposto um cálculo customizado considerando as informações disponíveis em fontes secundárias e primárias. Sendo assim, a fórmula algébrica sugerida para operacionalizar esta variável, baseia-se no cálculo de Valor Futuro e Valor Presente. Os termos utilizados na equação são descritos abaixo:

1. Receita Histórica Gerada: Segundo a divisão já comentada de receita (por assinatura/utilização e uso de rede, segundo o balanço da empresa), corresponde ao valor por cliente gerado durante seu tempo de relacionamento com a empresa.
2. Receita Futura Projetada: Contempla o valor bruto projetado. Este item depende da determinação do tempo de permanência, ou intenção de permanência, do cliente com a respectiva operadora.
3. Taxa de desconto: Corresponde a taxa de desconto a ser utilizada no período do cálculo. Peres e Freitas (2003) sugerem o uso da taxa Selic.
4. Custos: Devido a limitação sobre a precisão dos custos envolvidos no relacionamento, os custos foram deduzidos utilizando-se de informações como a receita líquida e o lucro líquido antes dos impostos. Sendo assim foi estabelecida uma margem de contribuição de cada cliente por operadora. Esta é chamada margem EBITDA, e é publicada juntamente com as demais informações de cada empresa. Posteriormente foi multiplicado pela receita de cada cliente. Esta forma simplificada representa o valor recebido pela empresa após a contabilização dos custos.

A forma de cálculo com o uso destes indicadores foi detalhada e explicada no item 4.2.2.

### 3.2. DELIMITAÇÃO E DESIGN DA PESQUISA

Este item contempla o delineamento da pesquisa onde são detalhadas as etapas realizadas para o desenvolvimento do projeto. Também é delimitada a população do contexto empírico pesquisado. Por fim, é descrito o procedimento amostral utilizado.

#### 3.2.1. Delineamento da Pesquisa

Esta pesquisa será desenvolvida em duas etapas. A primeira busca verificar a validade de conteúdo das dimensões das variáveis propostas no modelo no ambiente de telefonia móvel, visto que a origem destas se deu em contextos variados como o bancário (PRADO, 2004), varejo de vestuário e serviços aéreos (SIDERSMUHK, SINGH e SABOL, 2002). A segunda contemplará o teste do modelo e hipóteses de estudo. Sendo assim, segue a explicação das etapas:

Primeira etapa: Considerando a tese de Prado (2004) que deu origem a este estudo, a mensuração das variáveis do modelo seguiu rígida concepção, segundo os passos sugeridos por Churchill (1979). Além deste estudo, também foram adaptadas as escalas de valor percebido de Sidersmuhk, Singh e Sabol (2002) e de qualidade percebida da Anatel (2003). Nesta etapa foram ouvidos 10 avaliadores do questionário. Destes, 4 eram executivos da área de telefonia celular, 3 eram docentes com poder de julgamento adequado, dada a experiência profissional, e 3 eram usuários de telefonia celular. Esta etapa de validação oferece maior segurança ao pesquisador porque passa pelo crivo de avaliadores que podem oferecer ajustes fundamentais para que os dados coletado não sejam comprometidos pela falta ou excesso de algum questionamento.

Em segundo momento, de forma não probabilística, após a preparação dos dados obtidos pretendeu-se reconhecer as relações do modelo proposto, testar hipóteses e fazer novas inferências sobre os resultados alcançados.

Sendo assim, este estudo refere-se prioritariamente a um *survey* de caráter *cross sectional* (MALHOTRA 2001; BABBIE 2001). Os principais fatores que influenciaram as decisões do design desta pesquisa foram critérios como relevância do tema ao tipo de coleta de dados, natureza da informação a ser buscada e momento da investigação. (AAKER, KUMAR e DAY, 2004). De acordo com Martins (1997,1994) esta forma de abordagem é dita convencional e muito utilizada em administração, principalmente na área de marketing.

O *survey* embora apresente certas deficiências como a perda de validade de certos tipos de dados como crenças e sensações, ou ainda a dificuldade de formulação adequada das questões a descreverem a situação, declara muitas vantagens como: “(...) Em primeiro lugar sua aplicação é simples. Em segundo, os dados obtidos são confiáveis porque as respostas são limitadas às alternativas mencionadas. O uso de resposta fixa reduz a variabilidade nos resultados que pode ser causada pelas diferenças entre os entrevistadores. Finalmente, a codificação, a análise e a interpretação são relativamente simples” (Malhotra, 2001, p.179).

A dimensão da pesquisa é traçada como quantitativo-descritiva, segundo critérios de Churchill (1987). Esta definição é complementada por Malhotra (2001) ao fazer uso da nomenclatura de pesquisa descritiva, sendo esta uma das formas de pesquisa conclusiva. A principal característica deste tipo é a descrição de características ou funções de mercado. Ainda Aaker, Kumar e Day (2004, p.94) afirmam: “Na pesquisa descritiva, frequentemente existem hipóteses (...) e geralmente as relações estudadas não serão de natureza causal. Entretanto elas podem ter utilidade para as previsões”.

O método aplicado neste estudo trata-se de um hipotético-dedutivo (GILL e JOHNSON, 1997). Esta definição implica coerência entre a definição conceitual das variáveis e a operacionalização das mesmas. Ainda conforme Robson (1993) in Saunders (2000) este método é listado por cinco estágios, sendo eles: (1) dedução de uma hipótese; (2) expressar a hipótese em termos operacionais; (3) testar a hipótese; (4) se necessário, modificar a teoria segundo o resultado encontrado na prática.

A unidade de análise num *survey* segundo Babbie (2001), dentro da ótica B2C, é o consumidor, ou seja, cada pessoa física respondente e participante do estudo.

### 3.2.2. Delimitação da População

A população corresponde a todos os elementos capazes de responder à investigação, por apresentarem características semelhantes (MALHOTRA, 2001). Sendo assim, homens e mulheres brasileiros, usuários de telefonia celular pré e pós paga foram contemplados neste estudo.

A conhecer, no Brasil, são 97,3 milhões de telefones ativos<sup>22</sup>, dentre os oito grupos de operadoras existentes. A densidade encontrada sobre estes é de 51 celulares a cada 100 habitantes. Do total de linhas ativas, aproximadamente 81% são caracterizados como pré-pagos. Como este estudo não teve a pretensão de analisar uma operadora, banda, tecnologia utilizada ou área geográfica isoladamente, qualquer usuário, independente do possível perfil mencionado acima poderia ser contemplado como integrante da população do referido estudo.

Ainda com o objetivo de caracterizar o contexto em que pode ser encontrada a população deste projeto, por estado, se tem a seguinte distribuição entre os seis que demonstram maior quantidade, conforme tabela 7:

Tabela 7 - QUANTIDADE DE CELULARES POR REGIÃO

Cidade	Nov/06*	Cidade	Nov/06*
São Paulo	23,7	Minas Gerais	10,7
Rio de Janeiro	10,3	Rio Grande do Sul	7,4
Paraná	5,6	Bahia	5,0

\*valores em milhões

Fonte: Adaptado pela autora

Os estados são ainda agregados por regiões. No território brasileiro, para fins de mensuração de telefonia celular, utilizada pela Anatel e pela Teleco, são 3 as regiões que dividem a unidade federativa, sendo elas:

<sup>22</sup> Segundo informações da teleco de novembro de 2006

- 1) Região I: Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Sergipe, Pernambuco, Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará, Amazonas, Roraima e Amapá.
- 2) Região 2: Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Acre e Rondônia.
- 3) Região 3: São Paulo.

Nestas regiões, a concentração de celulares se dá com os seguintes números<sup>23</sup>:

Região 1: 46,5 milhões de celulares, sendo 27,61% Oi.

Região 2: 27,1 milhões de celulares, sendo 36,78% Vivo.

Região 3: 23,7 milhões de celulares, sendo 44,71 Vivo.

Sobre a população usuária de telefonia celular, segundo dados da Teleco, se tem que, 76,2% dos usuários tem 15 anos ou mais de instrução. Ainda, do total de brasileiros (cerca de 184 milhões segundo dados do IBGE de 2005), considerando o total de 152.740 milhões de pessoas, acima de 10 anos de idade, 21% são usuários de internet. Também destes usuários 38,2% são homens e 35,4% mulheres. E, dos usuários de internet, com telefone celular, 21% são homens e 20,2% são mulheres.

Em relação à renda, associada ao Critério Brasil<sup>24</sup>, se tem no território brasileiro a seguinte concentração:

Tabela 8 - DISTRIBUIÇÃO BRASILEIRA DE PODER DE COMPRA, SEGUNDO O CRITÉRIO BRASIL

Classe	% no Brasil
A1	1%
A2	5%
B1	9%
B2	14%
C	36%
D	31%
E	4%

Fonte: Adaptado de ABEP 2003, com base nos levantamentos Sócio Econômicos realizados em 2000 pelo IBOPE

<sup>23</sup> Informações obtidas na Teleco sobre novembro de 2006

<sup>24</sup> Critério utilizado para segmentar o poder de compra dos consumidores



Apesar de estas características possibilitarem a presença de diferentes perfis de população, para fins deste estudo foi estabelecido apenas o filtro sobre o critério de escolha pessoal da operadora em uso, visto que a avaliação do relacionamento, quando este é imposto por algum motivo, pode oferecer algum tipo de viés. Esta situação foi mencionada nas restrições do estudo.

Sendo assim, após a apresentação dos dados acima, a definição da população partiu dos 152.740 milhões de brasileiros (acima de 10 anos), que estariam aptos a realizar a escolha pessoal pela respectiva operadora. Somou-se a este fato o acesso à internet de 21%, definindo a população inicial em 30.548 milhões. Este critério serviu de referência mínima para a condição da coleta, a qual foi realizada unicamente por meio on-line. Se trazida ainda a proporção de aparelhos pré e pós pago para este valor, é possível definir com critérios mínimos o arcabouço amostral da seguinte forma: 24.438 milhões (pré-pago) e 6.110 milhões (pós-pago).

### 3.2.3. O procedimento amostral

Para a viabilização do estudo, o procedimento amostral utilizado foi caracterizado por não probabilístico, tendo ainda sido utilizada a técnica amostral por conveniência, conforme definido por Malhotra (2001). Para o autor, o perfil não probabilístico pode oferecer boas estimativas das características da população, mas não permitem a generalização dos resultados com precisão.

A técnica escolhida para a amostragem - a conveniência, é definida como: “Técnica de amostragem não-probabilística que procura obter uma amostra de elementos convenientes. A seleção das unidades amostrais é deixada a cargo do entrevistador” (MALHOTRA, 2001, p.306). Além deste caráter, também foi estabelecida a condição de adesão, visto que a taxa de resposta foi de 20:1.

A unidade de análise já comentada é o indivíduo (tanto do sexo masculino quanto feminino) que tenha escolhido por motivos pessoais a operadora utilizada.

Além destas definições, para definir a quantidade mínima de observações a serem realizadas no estudo, foi considerado o mínimo necessário para o uso de equação estrutural (SEM), ou seja, a técnica de análise a ser utilizada no estudo.

Esta por sua vez é possível de ser utilizada partindo de um número mínimo de 5 respondentes por parâmetro utilizado. Neste estudo, o valor mínimo seria de 235, considerando a proposta inicial do modelo com 47 indicadores. Numa situação de maior adequação, Hair et al (2005) menciona 10 observações por item. Este número seria, no mínimo, 470.

O processo de coleta partiu do envio de *e-mails* com o link da pesquisa para grupos que poderiam estar enquadrados no perfil definido no item 3.2.1. As pessoas eram convidadas a participar podendo aderir ou não ao convite. No total, foram obtidas 493 respostas. Destas, 288 referentes a celulares pré-pagos e 205 pós-pagos. É relevante ressaltar que para fins de avaliação das escalas, apenas o valor total foi considerado.

### 3.3. DADOS: COLETA E TRATAMENTO

Foram utilizadas duas fontes de coleta de dados para a elaboração deste estudo, sendo elas, primária e secundária. Segundo Aaker, Kumar & Day (2004), o primeiro tipo de dado citado compete uma coleta especial ao estudo que está sendo realizado, neste caso, refere-se ao *survey* realizado. Já o dado secundário trata de informações já disponíveis em fontes externas ao ambiente em estudo, como Anatel e Teleco, referidas diversas vezes neste estudo.

O instrumento de coleta de dados do *survey* foi a internet, via envio o link por email para preenchimento de questionário. Este tipo de abordagem tem características pouca influência do ambiente no processo de coleta de dados, custo acessível e sem presença do entrevistador (AAKER, KUMAR e DAY, 2004; AAKER e DAY, 1990).

A coleta ocorreu entre os dias 20/11/2006 a 20/12/06, com 4 ondas principais de envio de *e-mails*. A estrutura do questionário utilizado pode ser observada no anexo 3.

Para que cada pessoa respondesse apenas uma vez ao questionário foram estabelecidas algumas travas no link que impediam a repetição do nome e *e-mail*

para a gravação das informações na base de dados. Com tais procedimentos, a amostra ficou definida conforme Tabela 9 e Gráfico 7:

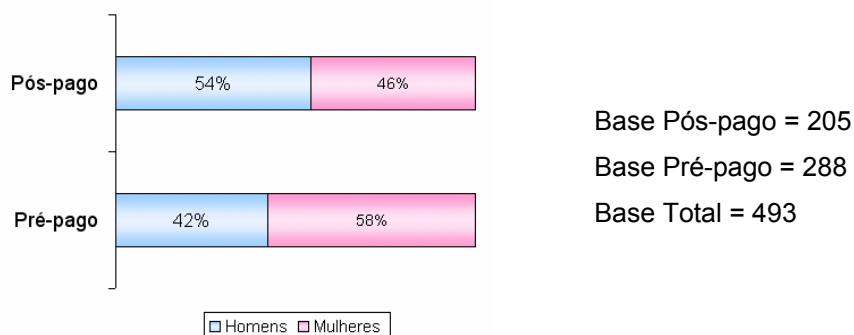
Tabela 9 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO TIPO DE CELULAR E SEXO

Tipo do celular	Homens	Mulheres	Total de observações	% sobre o total
Pré-pago	122	166	288	58%
Pós-pago	110	95	205	42%

Fonte: Tratamento de dados do projeto

A proporção de mulheres em relação ao uso de celular de cartão é significativamente maior que a de homens, conforme o teste-t realizado ( $T = 48,808$ ,  $p < 0,001$ ). Situação oposta ocorreu entre os usuários de conta, sendo a maioria homens ( $T = 44,012$ ,  $p < 0,001$ ).

GRÁFICO 7: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO TIPO DE CELULAR E SEXO



Fonte: Tratamento de dados do projeto

Do total de respondentes, 53% são mulheres (261 em números absolutos) e 47% homens (232 em números absolutos). Apesar da maioria feminina ser significativa ( $T = 65,352$ ,  $p < 0,001$ ), esta proporção foi observada apenas em celulares pré-pagos, conforme já comentado. Devido ao caráter não-probabilístico do estudo, não é possível generalizar que esta variável qualitativa de gênero seja estendida a toda a população, mas pode ser um indício a ser observado com maior profundidade em estudos futuros.

Já ao analisar a quantidade de celulares pós-pago na base, se observada a proporção nacional apresentada (praticamente 81% são pré-pagos), é possível considerar que houve uma boa adesão ao estudo deste tipo de serviço.

Ainda para caracterizar a amostra respondente, segundo o Critério Brasil, foi obtida a seguinte classificação, conforme os gráficos 8, 9 e 10:

GRÁFICO 8 – CLASSE SOCIAL PRÉ-PAGO

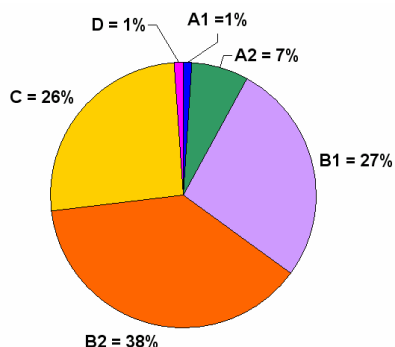
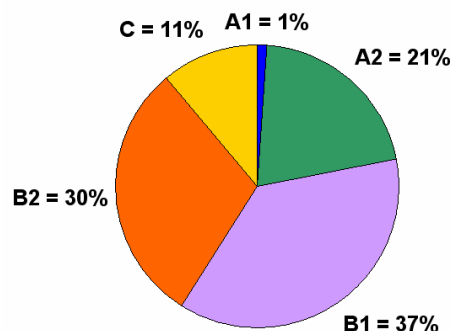
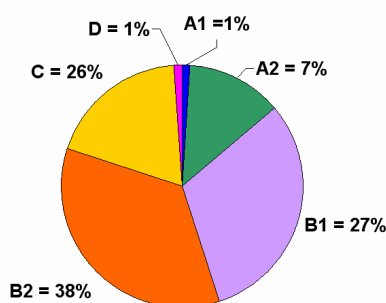


GRÁFICO 9 – CLASSE SOCIAL PÓS-PAGO



Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRÁFICO 10 – CLASSE SOCIAL DO TOTAL DA AMOSTRA (BASE 493)



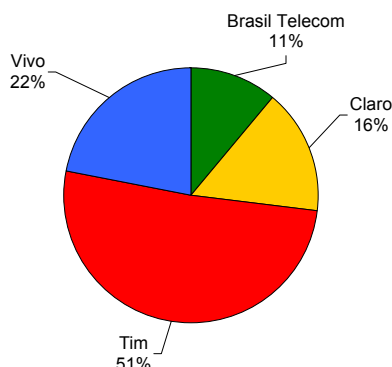
Fonte: Tratamento de dados do projeto

O critério Brasil está relacionado ao poder de compra, e é possível observar que dentre os usuários de celular pós-pago há maior incidência das classificações B1 e A2. Já entre os pré-pagos a predominância da presença dos respondentes foi nas classes C e B2. No total, houve concentração entre as classes B2 e B1, seguidas de C e A2. Não foi registrado nenhum caso de classe E. Ao comparar os tipos de celulares com este critério de classificação, também houve diferença significativa ( $F = 11,950$ ,  $p < 0,001$ ). Embora novamente não seja possível extrapolar para toda a população, a base analisada indica uma tendência em usuários de celulares de conta possuírem uma classificação social mais elevada.

Especificamente em relação ao perfil de uso de telefonia celular, dentre os respondentes, a proporção das operadoras de celular ocorreu conforme gráfico 11.

Em números absolutos, 51 casos foram de Brasil Telecom, 78 de Claro, 253 de Tim e 108 de Vivo. As porcentagens estão representadas no gráfico.

GRÁFICO 11 – PROPORÇÃO DAS OPERADORAS PRESENTES NA AMOSTRA (BASE 493)

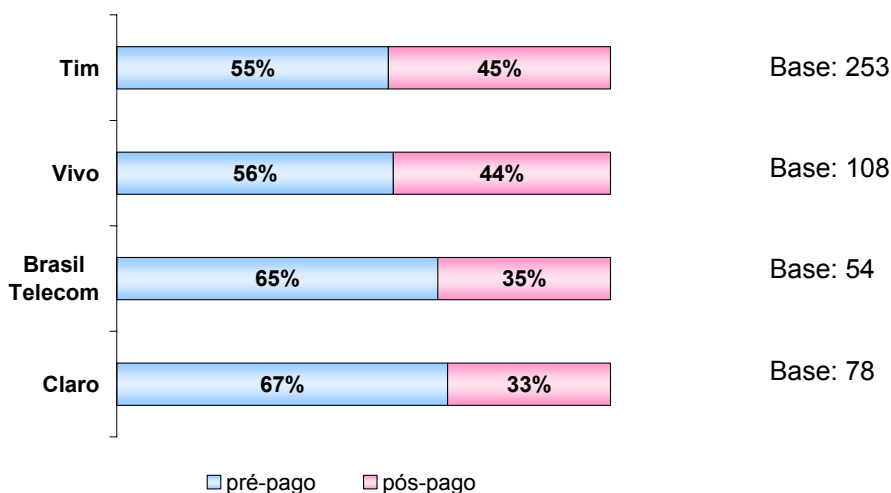


Fonte: Tratamento de dados do projeto

Para o total da base a predominância foi da TIM, com 51%, seguida da Vivo, com 22%. Apesar da região predominante do estudo ser a região 2, conforme apresentado no item 3.2.2, e nesta região, a maior concentração de celulares ser da Vivo (36%), a base ilustra a tendência de crescimento e concentração da TIM, conforme registrado na Teleco. Nos três trimestres de 2006 registrados a TIM aumentou aproximadamente 3 pontos percentuais. Já a Vivo, embora seja ainda a maior, manteve-se estável.

Também foram contrastados os tipos de celular por operadora, sendo apresentado no gráfico 12 a distribuição obtida:

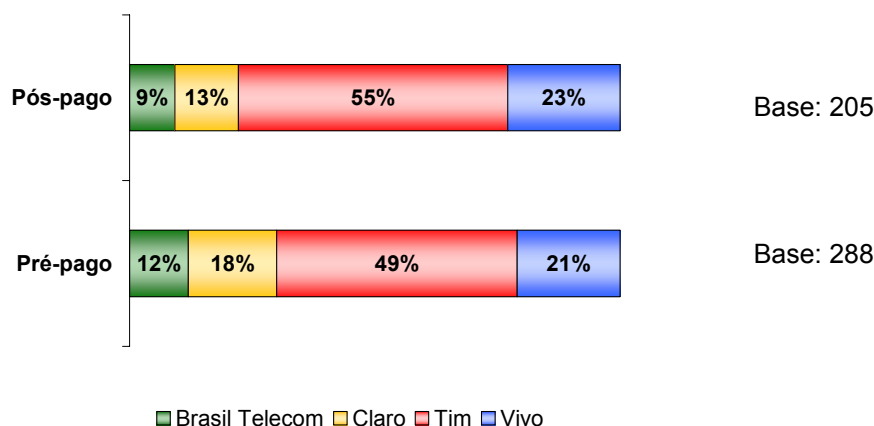
GRÁFICO 12: PROPORÇÃO DE TIPOS DE CELULAR POR OPERADORA



Fonte: Tratamento de dados do projeto

A divisão por operadora em relação ao tipo de celular, considerando a base do estudo, demonstra que o maior número de usuários de pós-pago é da Tim, seguido da Vivo, Brasil Telecom e Claro. A relação entre pré-pago é oposta. No entanto, se observado a proporção de celulares de cartão e conta por operadora, sobre o total observado na base, se tem a divisão ilustrada no gráfico 13. Nesta situação, a Tim é predominante entre os dois tipos de celular, seguida da Vivo. A menor participação encontrada foi da operadora Brasil Telecom.

GRÁFICO 13: PROPORÇÃO DE TIPOS DE CELULAR POR OPERADORA



Fonte: Tratamento de dados do projeto

Sobre o tempo de relacionamento com a operadora atualmente em uso, os usuários, em média, apresentaram 49 meses de relacionamento com a respectiva operadora, ou seja, aproximadamente 4 anos. Destes, separadamente foi observado o tempo de contrato entre celulares pré e pós-pago. No primeiro caso, pré-pago, a média foi de aproximadamente 42 meses (3 anos e meio) e entre pós-pagos 60 meses (5 anos), conforme tabela 10:

Tabela 10 - TEMPO DE RELACIONAMENTO COM A OPERADORA

Operadora	Tipo de Celular	Média (meses)	Desvio padrão	Base
Brasil Telecom	Pré-pago	20,3	6,877	35
	Pós-pago	19,3	15,336	19
Claro	Pré-pago	20,9	12,726	52
	Pós-pago	24,4	18,467	26
Tim	Pré-pago	49,8	29,482	253
	Pós-pago	72,5	43,985	113
Vivo	Pré-pago	53,7	22,907	61

	Pós-pago	64,2	26,350	47
Total	Pré-pago	41,8	27,598	288
	Pós-pago	59,6	41,091	205
	Total	49,2	34,944	493

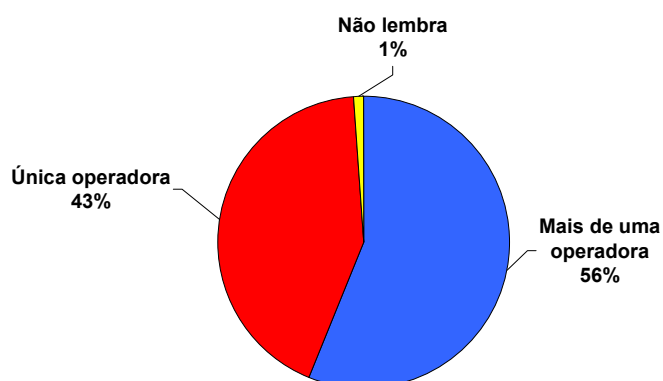
Fonte: Tratamento de dados do projeto

No entanto, a tabela 10 também demonstra outros valores a serem comentados. Ao observar separadamente por operadora, a Vivo detém o maior tempo de relacionamento entre os usuários pré-pagos, no entanto, registra o segundo maior desvio padrão identificado neste critério. A Tim por sua vez, registra a maior média entre clientes de conta, mas também os maiores desvios padrão tanto em pós quanto em pré-pagos. Destas duas companhias era esperado maior tempo de relacionamento, visto que estão a mais tempo no mercado, e tem esta particularidade como vantagem sobre este item. Os valores obtidos entre a Brasil Telecom e Claro estão próximos, principalmente entre usuários de cartão.

A média geral comentada, entre os 493 respondentes apresenta um desvio padrão grande (34,944) devido a variabilidade existente na base neste item. Analisando ainda os valores totais, o maior desvio padrão foi registrado entre usuários de conta (41,091).

Outro aspecto investigado entre os respondentes foi referente ao histórico de uso do serviço. Considerando a operadora utilizada atualmente, entre os 493 respondentes, para 56% não foi a primeira. Já para 43% foi a única e ainda, 1% não se recorda se já teve outra, conforme ilustra o gráfico 14:

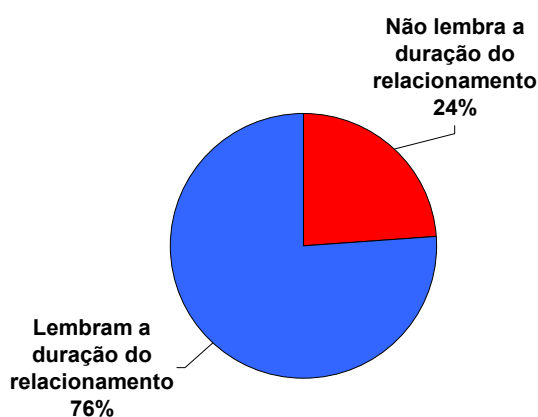
GRÁFICO 14: HISTÓRICO DE USO (base 493)



Fonte: Tratamento de dados do projeto

Entre os 56% que já tiveram utilizaram o serviço de mais uma operadora (no mínimo), anteriormente à operadora atual, em número absoluto são 276 casos. Ainda destes, apenas 9% afirmaram ter trabalhado com mais de duas operadoras antes da atual. Entretanto, em 24% dos casos (dos 276), o usuário não recorda o tempo em que utilizou o serviço, segundo gráfico 15. Para os demais que mencionaram o tempo, a média de relacionamento foi de 66 meses, ou seja, aproximadamente cinco anos e meio. Embora o desvio padrão represente a grande variabilidade das respostas (33,693), a média obtida confirma uma aproximação de permanência do cliente com a operadora, conforme conversado com gerentes da empresa Vivo na etapa de formulação deste projeto. No entanto é relevante lembrar que esta porcentagem foi estabelecida decorrente da lembrança do usuário.

GRÁFICO 15: LEMBRANÇA DO HISTÓRICO DE USO (base 276)



Fonte: Tratamento de dados do projeto

A descrição do perfil de uso também demonstrou que 60 respondentes (12% do total), afirma possuir outra operadora além da mencionada e avaliada neste estudo, conforme gráfico 16. Este valor indica uma tendência de perfil de uso, onde o usuário, dependendo da conveniência utiliza mais de uma operadora. Esta característica pode ser um elemento que reforce a percepção custo versus benefício.



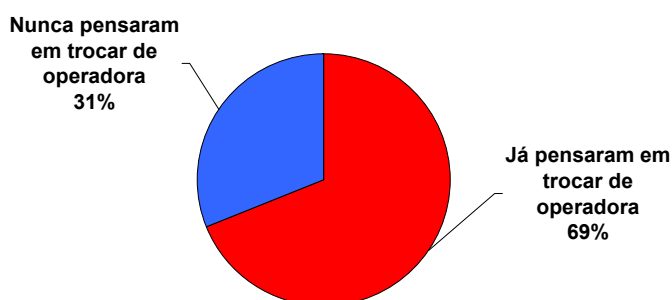
GRÁFICO 16: USO ATUAL DE OUTRAS OPERADORAS (base 493)



Fonte: Tratamento de dados do projeto

Sobre a possibilidade de troca, considerando a atual operadora utilizada, 62% (308 avaliadores) já pensaram em trocar de operadora, conforme ilustra o gráfico 17. Este valor indica a tendência das taxas de *churn* apontadas entre as operadoras. Estas taxas, segundo informações divulgadas na Teleco, somam em média, 2,3% mensal<sup>25</sup>, o que representa anualmente uma rotatividade de quase 28% da base de clientes. Esta situação demonstra uma tendência de padronização do mercado, onde os serviços oferecidos são percebidos de forma similar e há facilidade de troca entre as prestadoras deste tipo de serviço.

GRÁFICO 17: INTENÇÃO DE TROCA (base 493)

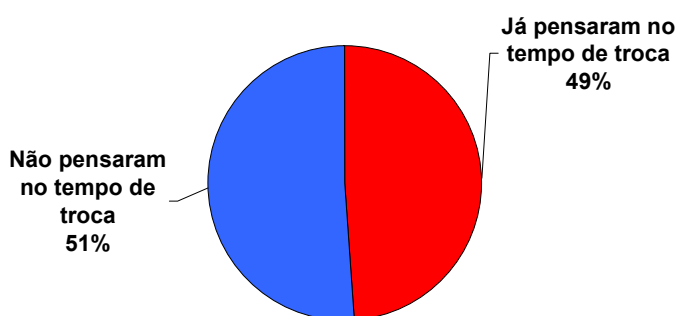


Fonte: Tratamento de dados do projeto

<sup>25</sup> Para fins de determinação desta média não foi considerada a taxa da Brasil Telecom, a qual registrou valor de aproximadamente 20%. Este valor, devido a uma situação específica da empresa poderia gerar um viés no comentário elaborado.

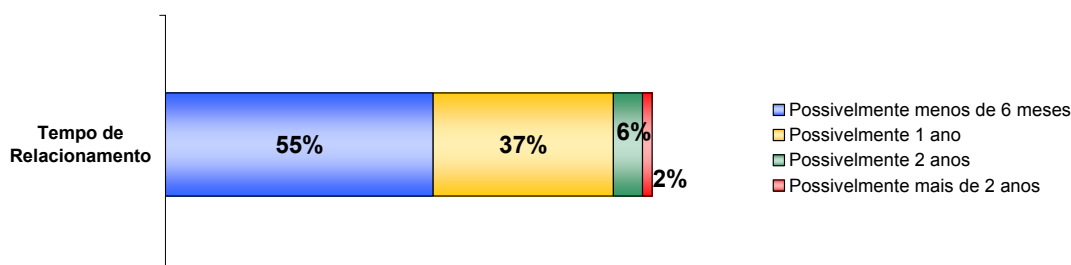
Dos 308 respondentes que afirmaram já consideraram a possibilidade de troca, 49% (cerca de 151 pessoas) já pensaram no tempo em que esta ação ocorreria, conforme gráfico 18. A maioria, 55% dos casos, mencionou que esta mudança seria possivelmente em menos de seis meses, segundo ilustrado no gráfico 19. Entretanto este tempo trata apenas de uma especulação sobre o tempo, dadas as limitações para coletar os dados e precisar a ação de troca do respondente.

GRÁFICO 18: DETERMINAÇÃO DO TEMPO ESTIMADO DE TROCA (base 308)



Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRÁFICO 19: TEMPO ESTIMADO DE TROCA (base 308)



Fonte: Tratamento de dados do projeto

Ainda sobre o tempo estimado de troca, foi calculado um período médio, considerando os seguintes valores: para quem respondeu “possivelmente menos de 6 meses”, foi calculado com exatos 6 meses, para “possivelmente 1 ano”, 12 meses, para “possivelmente 2 anos”, 24 meses, e para “possivelmente mais de 2 anos”, 36 meses. É relevada a limitação que esta simplificação trás, no entanto, foi uma forma aproximada encontrada para estipular a intenção de permanência com o serviço atual. A média destes valores foi de 10 meses entre todas as respostas obtidas, com desvio padrão de 6,312.

Como último item avaliado do perfil dos usuários presentes na base deste estudo, o valor destinado para o uso de telefonia celular, entre usuários pós-pago, em média, foi de R\$ 128,00 (cento e vinte e oito reais), sendo o desvio padrão de 91,348. Este desvio padrão demonstra a grande variabilidade existente na base observada. O valor mínimo registrado foi de R\$ 20,00 (vinte reais), e o máximo de R\$ 600,00 (seiscentos reais) sendo este pagamento em caráter mensal, conforme tabela 11.

Já as recargas de pré-pago, em média, somaram o valor de R\$ 25,00 (vinte e cinco reais), com desvio padrão de 11,150. Estes valores demonstraram um comportamento mais homogêneo em vista dos usuários de cartão. No entanto, o valor mínimo mensal encontrado foi de aproximadamente R\$ 3,00 (três reais)<sup>26</sup> e o máximo de R\$ 100,00 (cem reais), conforme tabela 11. O tempo médio de recarga foi de 46 dias (aproximadamente um mês e meio). Para este cálculo foram desconsideradas 3 respostas. Uma que apontou recarga anual, e pode ser considerado um *outlier* e duas outras que registraram tempo 'diverso' de recarga, sem uma disciplina constante.

Tabela 11 - VALOR E TEMPO DE RECARGA

Tipo do celular	Valor de Contribuição mensal	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
PÓS-PAGO	R\$ 128,00	91,348	R\$ 20,00	R\$ 600,00
PRÉ-PAGO	R\$ 25,00	11,150	R\$ 3,00	R\$ 100,00

FONTE: Tratamento de dados do projeto

Após esta caracterização da amostra, foi efetuado o tratamento de dados para análise do modelo. O perfil de uso foi retomado na determinação do tempo de vida rentável.

### 3.3.1 O Tratamento de dados

Conforme os objetivos citados neste estudo e o modelo proposto para análise, o tratamento dos dados está baseado na proposta de Anderson e Gerbing (1988) e também utilizada no estudo de Zancan (2005), a qual é reconhecida por duas etapas

<sup>26</sup> Este valor foi possível de ser encontrado, tendo em vista que o usuário mencionou um tempo de recarga fora do padrão sugerido pelas operadoras. Neste caso o valor foi de R\$ 10,00 em um período trimestral. Para fins de comparação, os valores foram calculados em termos de contribuição mensal.

de aproximação. Nestas, são contempladas a avaliação do modelo de mensuração e posteriormente o modelo estrutural.

A opção por este tipo de tratamento de dados ocorreu pelo grau de explicação oferecido considerando o contexto de marketing de relacionamento, devido a capacidade de correlacionar variáveis com objetivo de explicar um fenômeno não diretamente observável.

Este modelo por sua vez será analisado segundo o método de equações estruturais, cujo é julgado conveniente visto seu poder de explicação e possibilidade de múltiplas relações entre as variáveis dependentes e independentes. Especificamente, se tem a definição:

(...) modelagem de equações estruturais é uma técnica que combina elementos de regressão múltipla com os de análise fatorial e que permite ao pesquisador não apenas avaliar relações de dependência interrelacionadas bastante complexas, mas também incorporar os efeitos de erro de mensuração sobre os coeficientes estruturais ao mesmo tempo. (HAIR, p.513, 2005)

Ainda é relevante destacar a necessidade da base teórica que sustente as relações esperadas no modelo. Por este motivo, as hipóteses apresentadas no item 3.1.1 estão devidamente subsidiadas por teorias prévias que justifiquem as relações causais propostas.

Ainda como fator a ser preparado para a análise dos dados, o cálculo do tempo de vida rentável será realizado via utilização de fórmula algébrica, a qual contemplará índices de margem de contribuição e tempo de permanência previsto para o relacionamento com a operadora.

Sendo assim, quatro principais etapas foram conduzidas para o tratamento dos dados:

1) Preparação da base: Esta etapa contempla a inspeção de estatística descritiva univariada e multivariada, por meio da conferência dos limites, médias, desvios padrões, assimetria e curtose. Também é conferida a normalidade,

linearidade e colinearidade dos dados. Estas verificações são específicas para as questões referentes às variáveis latentes<sup>27</sup> do modelo.

2) Verificação do modelo de mensuração para a análise estrutural proposta: Nesta etapa, considerando que as escalas sugeridas neste estudo são provenientes de outros estudos e contextos, foi avaliado por meio de análise fatorial exploratória, a consistência interna definida pelo coeficiente Alpha de Cronbach. A análise fatorial confirmatória foi utilizada para o estabelecer a validade convergente e discriminante de cada construto.

3) Determinação do cálculo do LTV, bem como sua relação no modelo estrutural.

4) Verificação do modelo estrutural propriamente dito por meio de equações estruturais.

Estes processos serão detalhados em paralelo à apresentação dos resultados.

---

<sup>27</sup> Variável latente trata de um conceito hipotético e não observável diretamente que pode ser mensurado de forma aproximada por meio de indicadores (HAIR et al, 1988)

## **4. TRATAMENTO DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo são apresentados, detalhados e discutidos os resultados obtidos referentes à aplicação da metodologia apresentada. Primeiramente foram verificados os dados na etapa de preparação da base. Em segundo foi examinado o modelo de mensuração proposto relacionados às variáveis latentes. Em terceiro foi apresentado o cálculo de tempo de vida rentável (LTV). No quarto e último item deste capítulo foi realizado o teste do modelo estrutural proposto no estudo.

### **4.1. PREPARAÇÃO DA BASE DE DADOS**

A preparação da base de dados é um passo indispensável para a análise dos mesmos (FIELD, 2005; PALLANT, 2001). Hair et al (2005, p.52) afirma que “ao examinar os dados antes da aplicação de uma técnica multivariada, o pesquisador passa a ter uma visão crítica das características dos dados”. A sofisticação estatística requer uma observação prévia do comportamento dos dados para que os mesmos sejam interpretados de forma adequada.

Hair et al (2005) sugere que sejam examinados vários itens como a natureza da variável, ou seja, a forma da distribuição, as diferenças entre grupos, a origem e motivos dos dados perdidos, a linearidade, medidas de correlação, entre outros. Para contemplar este procedimento, o item 4.1.1 descreve o resultado da inspeção estatística univariada e multivariada realizada.

#### **4.1.1. Inspeção das estatísticas descritivas univariadas e multivariadas**

Conforme comentado, foram verificados os valores fora dos limites, as médias, os desvios padrões e os indicadores de assimetria e curtose dos dados de forma univariada e multivariada.

##### **a) Valores fora dos limites**

A análise de valores fora dos limites corresponde à possibilidade das respostas obtidas estarem fora da escala proposta. Conforme apresentado na metodologia do estudo, foram utilizadas escalas de 10 pontos para a mensuração de todas as variáveis latentes presentes no modelo proposto. Este tipo de escala é

utilizado geralmente em estudos cujo método de análise é apoiado no uso de equações estruturais.

Na elaboração do questionário, visto que sua aplicação se daria por meio eletrônico, foi feita uma programação de tal forma que impedia a gravação de outros valores na base de dados que estivessem fora dos pontos da escala (1 a 10). A opção a ser apontada pelos respondentes que não tivessem critérios suficientes para avaliar o indicador, foi possibilitado a alternativa de ‘não resposta’, que neste estudo será apresentado em momento oportuno da análise como *missing values*.

b) Médias, desvio padrão, assimetria e curtose

A análise univariada em relação à média, desvio padrão, assimetria e curtose é apresentada em separado para cada construto do modelo.

A média, como o nome indica, oferece o valor médio obtido na avaliação dos construtos. Já o desvio padrão, uma das medidas de dispersão utilizadas na preparação de dados para análise quantitativa, demonstra quão distante da média ficaram os valores observados (MALHOTRA, 2001). Enquanto medidas de forma, a assimetria e a curtose auxiliam a compreensão da natureza da distribuição, ou seja, a forma da distribuição. Esta por sua vez pode ocorrer de forma simétrica (quando há equivalência de valores para ambos os lados da distribuição), ou assimétrica (quando há valores diferenciados na distribuição que demonstram médias, medianas e modas em locais distintos). A curtose é uma medida que demonstra maior ou menor achatamento da curva da distribuição. A curtose de uma distribuição normal é zero (MALHOTRA, 2001).

Apenas por uma questão de checagem entre as médias e os outliers identificados, a *trimmed mean* foi observada para cada indicador. Esta informação permite observação quanto de problema os casos extremos estão causando para a média geral (PALLANT, 2001). Este valor é resultado da média sem os 5% de casos extremos em ambos os lados. Comparando a média geral e a nova média gerada, os casos extremos não comprometem os resultados observados.

Os dados são apresentados abaixo seguindo a ordem de disposição dos itens conforme utilizado no questionário.

**Qualidade Percebida:**

O construto Qualidade Percebida obteve maior média no indicador “data de pagamento/ valores de recarga” (7,86), seguida de “clareza da conta/ facilidade de recarga” (7,66) e “quantidade de ligações sem quedas, cortes e interrupções” (7,33). Esta avaliação ilustra a tendência da valorização dos atributos de condições de pagamento adequadas às necessidades, e a qualidade dos serviços prestados.

Já as menores médias de qualidade percebida foram nos indicadores: “facilidade de contato com a Central de Atendimento” (5,51) e “capacidade dos atendentes em resolver problemas, reclamações ou dúvidas por telefone” (5,55), respectivamente. No entanto, estes itens também registraram dois dos três maiores desvios padrão deste construto, o que pode indicar um valor médio ‘puxado’ por algumas avaliações alocadas nos extremos da escala utilizada. Estas observações podem ser constatadas na tabela 12.

Tabela 12 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO QUALIDADE PERCEBIDA

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
<b>Qualidade Percebida</b>	(Rapidez na solução de problemas) Qualidade_01	493	5,82	2,03	-0,56	-0,11
	(Interesse e boa vontade dos atendentes) Qualidade_02	493	6,16	1,92	-0,54	0,03
	(Conhecimento dos serviços pelos atendentes) Qualidade_03	493	6,26	1,80	-0,53	0,13
	(Facilidade de contato com a Central) Qualidade_04	493	5,51	2,42	-0,26	-0,86

Continua

Continuação

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
<b>Qualidade Percebida</b>	(Capacidade dos atendentes em resolver problemas) Qualidade_05	493	5,55	2,28	-0,36	-0,62
	(Data de pagamento / valores de recarga) Qualidade_06	493	7,86	1,73	-1,02	1,36
	(Clareza da conta / Facilidade de recarga) Qualidade_07	493	7,66	1,97	-0,96	0,70
	(Precisão dos valores cobrados / Tempo adequado de recarga) Qualidade_08	493	6,76	2,29	-0,58	-0,23
	(Existência de diferentes formas de pagamento / acesso a ponto de recarga) Qualidade_09	493	7,12	2,01	-0,84	0,48
	(Cobertura) Qualidade_10	493	7,06	2,12	-0,70	-0,16



(Qualidade do som nas ligações)					
Qualidade_11	493	7,06	1,96	-0,80	0,31
(Quantidade de ligações sem quedas, cortes e interrupções)					
Qualidade_12	493	7,33	1,80	-0,85	0,77
(Qualidade das ligações de fixo para celular)					
Qualidade_13	493	7,04	1,90	-0,87	0,64
(Qualidade das ligações feitas em áreas fechadas)					
Qualidade_14	493	6,24	1,99	-0,42	-0,40
(Facilidade de obtenção de informações sobre serviços e planos)					
Qualidade_15	493	5,95	1,95	-0,38	-0,06
(Clareza das informações sobre serviços e planos)					
Qualidade_16	493	5,92	1,95	-0,43	-0,16
(Adequação da tecnologia utilizada)					
Qualidade_17	493	6,56	1,67	-0,66	0,83

Fonte: Tratamento de dados do projeto

A assimetria demonstra ligeira variação negativa em todos os indicadores. A avaliação com distribuição mais assimétrica foi encontrada no item “data de pagamento/ valores de recarga” (-1,02). Este mesmo item apontou a maior variação ascendente de curtose (1,36). Já o maior achatamento na distribuição (-0,86) foi no item “facilidade de contato com a central”. Estes valores representam distorções na distribuição normal, porém com valores aceitáveis para o desenvolvimento do estudo.

A média geral para este construto foi 6,58. Esta pontuação relata, segundo a escala de likert de 10 pontos utilizada, situação entre indiferença e satisfação básica da qualidade percebida.

Também foi avaliada a diferença entre usuários de celular pré e pós-pago para verificar se os tipos de relacionamento interferem significativamente na percepção da qualidade. Segundo o teste-t para amostras independentes, houve diferença em apenas 3 itens: “clareza da conta/ facilidade de recarga”, “Existência de diferentes formas de pagamento / acesso a ponto de recarga” e “Qualidade das ligações de fixo para celular”. As duas primeiras referem-se a formas de pagamento (contas para pós-pago e recargas para pré-pago) e a terceira, à qualidade técnica. Nestes itens, os maiores escores são entre usuários de cartão, conforme tabela 13 de comparação.

Tabela 13 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO QUALIDADE PERCEBIDA PARA USUÁRIOS DE CELULAR PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO

Construto	Indicadores	Média PRÉ-PAGO	Desvio Padrão	MÉDIA PÓS-PAGO	Desvio Padrão
<b>Qualidade Percebida – Comparação Pré-pago e Pós-pago</b>	(Rapidez na solução de problemas) Qualidade_01	5,85	2,01	5,76	2,06
	(Interesse e boa vontade dos atendentes) Qualidade_02	6,18	1,88	6,13	1,99
	(Conhecimento dos serviços pelos atendentes) Qualidade_03	6,27	1,75	6,23	1,87
	(Facilidade de contato com a Central) Qualidade_04	5,55	2,29	5,45	2,59
	(Capacidade dos atendentes em resolver problemas) Qualidade_05	5,46	2,18	5,67	2,41
	(Data de pagamento / valores de recarga) Qualidade_06	7,97	1,79	7,71	1,65
	(Clareza da conta / Facilidade de recarga) Qualidade_07	8,30	1,57	6,78	2,12
	(Precisão dos valores cobrados / Tempo adequado de recarga) Qualidade_08	6,89	2,35	6,57	2,19
	(Existência de diferentes formas de pagamento / acesso a ponto de recarga) Qualidade_09	6,61	2,20	7,82	1,45
	(Cobertura) Qualidade_10	6,88	2,19	7,30	2,00
	(Qualidade do som nas ligações) Qualidade_11	7,05	2,00	7,07	1,92
	(Quantidade de ligações sem quedas, cortes e interrupções) Qualidade_12	7,24	1,92	7,45	1,60
	(Qualidade das ligações de fixo para celular) Qualidade_13	7,48	1,60	6,41	2,11
	(Qualidade das ligações feitas em áreas fechadas) Qualidade_14	6,38	2,07	6,04	1,87
	(Facilidade de obtenção de informações sobre serviços e planos) Qualidade_15	6,09	1,93	5,75	1,97
	(Clareza das informações sobre serviços e planos) Qualidade_16	5,67	2,04	6,27	1,77
	(Adequação da tecnologia utilizada) Qualidade_17	6,28	1,67	6,93	1,61

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Entre os usuários de telefonia celular pré-paga, a maior média foi referente a “Clareza da conta / Facilidade de recarga” (8,30), seguido de “facilidade de acesso aos pontos de venda de crédito” (7,97). Já os itens que registraram as menores percepções de satisfação são idênticos aos usuários de pós-pago, ou seja, “facilidade de contato com a central de atendimento” (5,55 em pré-pago e 5,45 em pós-pago) e “capacidade dos atendentes da central em resolver problemas, reclamações ou dúvidas pelo telefone” (5,46 em pré-pago e 5,67 em pós-pago). A média geral deste construto foi de 6,60 para pré-pago e 6,57 para pós-pago.

Embora não esteja demonstrado na tabela, a assimetria e curtose também foram verificadas e comparadas. A variação da curtose entre pós-pago, foi de -1,11

a 2,25. Os indicadores referentes a estas variações são “facilidade de contato com a central” e “data de pagamento/ valores da recarga”, respectivamente. Isto significa que no primeiro caso foi registrada uma distribuição mais achatada e no segundo, mais acentuada, diferindo da curva normal padrão. A assimetria foi negativa em todos os itens.

Já entre pré-pagos a variação de curtose foi de -0,64 a 1,28, nos indicadores “Facilidade de contato com a Central” e “Qualidade das ligações de fixo para celular”, respectivamente. A assimetria obteve em todos os itens valores negativos. Estes resultados conferem tanto para ambos os usuários (pós e pré-pagos) que a facilidade de contato com a central possui um formato mais achatado em decorrência de maior variação das avaliações nos extremos da escala utilizada. Já os picos identificados revelam que nos itens comentados acima houve maior concentração de respostas nos valores 6, 7 e 8 da escala, ou seja, maiores índices de desempenho percebido.

#### *Valor Percebido:*

Este construto foi mensurado segundo a escala proposta por Sidershmukh, Singh e Sabol (2002), contemplando três principais indicadores, sendo eles o preço pago, o tempo gasto e o esforço empreendido no relacionamento, numa ótica de custo versus benefício. A média geral foi de 6,44, com pouca variação entre os itens avaliados. Este valor demonstra indícios de que o julgamento do valor percebido não difere substancialmente entre os respondentes, independente da operadora utilizada, ressaltando uma possibilidade de compreensão de padronização dos serviços prestados entre os concorrentes, visto que as avaliações entre 5 e 6 representam níveis de indiferença. A exemplo, pelos preços pagos a média revela uma situação ‘nem vantajosa nem desvantajosa’ e pelo esforço empreendido a percepção é de ‘indiferença’, conforme valores expostos na tabela 14.

A assimetria é negativa em todos os itens e a curtose apresenta ligeiras oscilações positivas. Isto demonstra pequenas variações em relação à distribuição normal.

Tabela 14 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO VALOR PERCEBIDO

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
<b>Valor percebido</b>	(Pelos Preços pagos) Valor_01 (Preço)	493	6,05	1,70	-0,38	0,44
	(Pelo Tempo gasto) Valor_02 (Tempo)	493	6,68	1,67	-0,71	0,68
	(Pelo Esforço empreendido) Valor_03 (Esforço)	493	6,44	1,65	-0,56	0,49
	(Avaliação geral, custo, tempo e esforço) Valor_04 (Geral)	493	6,60	1,60	-0,57	0,54

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Foi verificada a existência de diferenças significativas entre usuários pós e pré-pagos. No entanto, conforme tabela 15 abaixo, é possível perceber que a situação observada acima não se mostra diferente sobre o tipo de celular utilizado. Esta constatação estabelece que, para este construto, o tipo de celular não interfere na avaliação.

Tabela 15 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO VALOR PERCEBIDO ENTRE USUÁRIOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO

Construto	Indicadores	Média PRÉ-PAGO	Desvio Padrão	Média PÓS-PAGO	Desvio Padrão
<b>Valor percebido - Comparação Pré-pago e Pós-pago</b>	(Pelos Preços pagos) Valor_01 (Preço)	6,09	1,72	6,00	1,68
	(Pelo Tempo gasto) Valor_02 (Tempo)	6,67	1,68	6,69	1,66
	(Pelo Esforço empreendido) Valor_03 (Esforço)	6,38	1,69	6,51	1,58
	(Avaliação geral, custo, tempo e esforço) Valor_04 (Geral)	6,58	1,70	6,64	1,45

Fonte: Tratamento de dados do projeto

A percepção de que o tempo gasto no relacionamento, seja por meio do tempo para utilizar o serviço (por exemplo, a própria ligação e as mensagens sms) em relação à velocidade, cobertura e tecnologia adequadas, registraram as maiores médias entre os dois tipos de usuários. No entanto, na escala utilizada este valor revela situação de indiferença, novamente demonstrando um indício de padronização do serviço (embora não demonstrado, também foram verificadas as médias por operadora e constatado tal fato).

Em relação aos preços pagos, também para ambos os usuários foi registrada a menor avaliação, o que implica em compreender uma situação de ‘nem vantagem, nem desvantagem’ para o usuário. É relevante mencionar que este é um dos critérios que possivelmente influencie a opção de troca, em busca de melhores vantagens, o que impulsionaria das taxas de *churn*.

A assimetria e curtose observada tiveram pouca e semelhante variação. A assimetria pendeu ao lado esquerdo (avaliações de indiferença ou de pouco valor), já que todos os valores foram negativos. A curtose demonstra valores positivos, tendendo a picos, ou seja, concentrações entre os valores 5 e 6 da escala utilizada.

#### *Satisfação:*

O construto satisfação apresentou média geral de 5,80. Este valor, se observado na escala utilizada, refere-se a um estado ‘neutro’, classificado como ‘nem satisfeito, nem insatisfeito’. Mesmo assim, dos indicadores, o que apresentou maior média foi o item que avalia a Satisfação Global (6,28), além do segundo menor desvio padrão, conforme tabela 16.

Tabela 16 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO SATISFAÇÃO

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
<b>Satisfação</b>	(Satisfação Global) Satisf_01 (Sat Global)	493	6,28	1,76	-0,77	0,52
	(Expectativa de relacionamento) Satisf_02 (Def Global)	493	5,34	1,57	-0,33	0,65
	(Distância do Ideal) Satisf_03 (Dist Ideal)	493	5,76	1,77	-0,60	0,22
	(Gostar de trabalhar com a operadora atual) Satisf_04 (Var afetiva)	493	5,81	1,87	-0,41	0,07

Fonte: Tratamento de dados do projeto

O item 02, sobre a ‘expectativa do relacionamento’ apresentou o maior índice de curtose e deslocamento da curva para a esquerda. Já a maior assimetria foi observada no item 01. Estes resultados expressam situação, conforme comentado ‘neutra’, e somado a percepção de valor apresentada anteriormente, reforça a tendência de troca de operadoras, visto o pouco estímulo percebido para que o cliente sinta-se satisfeito e consciente da melhor relação custo versus benefício.

Na comparação das avaliações entre os tipos de usuários, também não foram observadas diferenças significativas entre os valores registrados. Esta afirmação fez uso dos resultados obtido com o uso do teste-t de amostras independentes. A tabela 17 demonstra as comparações:

Tabela 17 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO SATISFAÇÃO ENTRE CELULARES PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO

Construto	Indicadores	Média PRÉ-PAGO	Desvio Padrão	Média PÓS-PAGO	Desvio Padrão
<b>Satisfação - Comparação Pré-pago e Pós-pago</b>	(Satisfação Global) Satisf_01 (Sat Global)	6,29	1,76	6,26	1,77
	(Expectativa de relacionamento) Satisf_02 (Def Global)	5,38	1,58	5,29	1,56
	(Distância do Ideal) Satisf_03 (Dist Ideal)	5,79	1,76	5,72	1,79
	(Gostar de trabalhar com a operadora atual) Satisf_04 (Var afetiva)	5,84	1,89	5,76	1,86

Fonte: Tratamento de dados do projeto

A média de avaliação para pré-pago foi de 5,83 e para pós-pago de 5,76. As avaliações demonstraram maior concentração nos valores 5 e 6 da escala. A assimetria foi negativa em ambos os casos para todos os itens. A curtose foi predominantemente positiva, demonstrando as concentrações de resposta, como picos na distribuição obtida. O teste-t de amostras independentes realizado constatou situação de similaridade entre as respostas.

Aproximando estes resultados ao tempo de relacionamento divulgado pelos respondentes é possível imaginar uma relação de fragilidade do setor, visto que, embora o cliente utilize os serviços da operadora, o mesmo revela que não observa vantagens significativas (nem positivas nem negativas) com o mesmo, e também não demonstra níveis de satisfação elevados. Sendo assim, as taxas de troca entre empresas podem ser parcialmente compreendidas. Uma promoção ou um estímulo provocado via comunicação, por exemplo, pode ser um determinante para troca. No entanto, tal reflexão é apenas fruto da especulação de uma possível compreensão das respostas obtidas, não devendo ser generalizada para a população do estudo.

#### *Comprometimento:*

O comprometimento foi avaliado com nove indicadores, contemplando cinco dimensões, dentre elas, a Instrumental (propensão à continuidade), Afetiva,

Calculativa, Comportamental e Normativa, conforme apresentado no item 2.5.2 da base teórica. Os resultados podem ser observados na tabela 18:

Tabela 18 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO COMPROMETIMENTO

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
<b>Comprometimento</b>	(Continuidade do relacionamento) <b>Comp_01 (Instrumental)</b>	493	6,22	1,82	-0,44	0,35
	(Fortalecimento do relacionamento) <b>Comp_02 (Afetivo)</b>	493	6,78	1,84	-0,59	0,67
	(Importância do relacionamento) <b>Comp_03 (Afetivo)</b>	493	5,18	2,03	-0,17	-0,20
	(Disposição para alocar esforço e investimento para fortalecer o relacionamento) <b>Comp_04 (Calculativo)</b>	493	4,91	2,12	-0,16	-0,48
	(Obter recompensas) <b>Comp_05 (Calculativo)</b>	493	7,53	1,93	-0,67	0,49
	(Empenho no relacionamento) <b>Comp_06 (Comportamental)</b>	493	5,66	2,04	-0,36	-0,09
	(Percepção de que a operadora auxilia nos momentos necessários) <b>Comp_07 (Comportamental)</b>	493	5,13	2,02	-0,19	-0,35
	(Sente-se comprometido com a operadora) <b>Comp_08 (Normativo)</b>	493	4,90	2,30	-0,12	-0,61
	(O relacionamento pode ser descrito como uma parceria) <b>Comp_09 (Normativo)</b>	493	4,83	2,08	-0,08	-0,39

Fonte: Tratamento de dados do projeto

A maior média foi obtida no item 05 (calculativo) referente a ‘esperar receber recompensas com o relacionamento’. Já os menores foram registrados em ‘Disposição para alocar esforço e investimento para fortalecer o relacionamento’ (calculativo = 4,91), ‘Disposição para alocar esforço e investimento para fortalecer o relacionamento’ (normativo = 4,90) e a percepção do ‘relacionamento como uma parceria’ (normativos = 4,83). A média geral deste construto foi 5,68. Estas informações apresentam indícios de baixa propensão ao comprometimento do indivíduo com este tipo de serviço.

Este construto também apresentou maiores diferenças nos valores de desvio padrão, indicando possivelmente falta de unanimidade nas avaliações. A assimetria de todos os itens é negativa e a curtose indica maior achatamento no item 08. Não foram registrados grandes picos de frequência. A tabela 19 representa a avaliação deste construto pelos tipos de celular:

Tabela 19 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO COMPROMETIMENTO ENTRE CELULAR PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO

Construto	Indicadores	Média PRÉ-PAGO	Desvio Padrão	Média PÓS-PAGO	Desvio Padrão
Comprometimento – Comparação entre Pré-pago e Pós-pago	(Continuidade do relacionamento) Comp_01 (Instrumental)	6,20	1,88	6,24	1,74
	(Fortalecimento do relacionamento) Comp_02 (Afetivo)	6,67	1,87	6,94	1,79
	(Importância do relacionamento) Comp_03 (Afetivo)	5,14	2,00	5,23	2,08
	(Disposição para alocar esforço e investimento para fortalecer o relacionamento) Comp_04 (Calculativo)	4,89	2,01	4,94	2,27
	(Obter recompensas) Comp_05 (Calculativo)	7,21	1,89	7,96	1,89
	(Empenho no relacionamento) Comp_06 (Comportamental)	5,40	1,96	6,02	2,10
	(Percepção de que a operadora auxilia nos momentos necessários) Comp_07 (Comportamental)	5,09	2,05	5,17	1,97
	(Sente-se comprometido com a operadora) Comp_08 (Normativo)	4,74	2,28	5,14	2,32
	(O relacionamento pode ser descrito como uma parceria) Comp_09 (Normativo)	4,83	2,05	4,83	2,13

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Independente do tipo de celular, as avaliações estão próximas. Entretanto é possível observar que as médias de pós-pago registraram valores ligeiramente maiores. Esta situação pode ser compreendida se for considerado o fato de que o relacionamento com este tipo de celular tende a ser mais duradouro (as médias de tempo do uso do serviço da operadora atual, descrito no item **xx**, demonstram esta afirmação). Comparando as médias em cada indicador com o uso do teste-t para amostras independentes, se tem que os itens 05 e 06 são significativamente diferentes entre os grupos apresentados. Para o primeiro, se tem que  $T = -4,339$ ,  $p < 0,001$ . Para o segundo,  $T = -3,365$ ,  $p < 0,001$ .

Estas diferenças não apontam necessariamente oposição das avaliações, ou seja, ainda que para os usuários de celular pós-pago seja mais relevante o fato de ‘obter recompensas’ (item 05) e o de ‘se empenhar com o relacionamento’ (item 6), ao comparar aos demais indicadores, a maior média para ambos os casos é o próprio item 05, de ordem calculativa, o qual também apontou as maiores curtoses entre ambos os tipos de usuários. A média geral entre pós-pago foi de 5,70 e de pré-pago 5,57, reforçando a situação de ‘indiferença’ sobre o comprometimento, devido a concentração das respostas 5 e 6 da escala utilizada. Há maior propensão em



receber benefícios do que empreender esforços no relacionamento, independente do tipo de usuário (entenda-se pré e pós-pago).

### *Confiança:*

O construto Confiança foi avaliado de forma semelhante ao comprometimento, com notas que expressam certa indiferença na avaliação desta variável considerando o relacionamento com a atual operadora. A média geral foi de 5,43, sendo que a variação destas foi de 4,53 a 6,04 conforme observado na tabela 20.

Tabela 20 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO CONFIANÇA

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
Confiança	(Sente que a operadora se preocupa com os interesses do cliente) Conf_01 (Altruísmo)	493	4,53	1,93	-0,09	-0,42
	(Omissão de informações importantes) Conf_02 (Altruísmo)	493	5,74	1,83	0,14	0,49
	(Confiança nos procedimentos operacionais realizados) Conf_03 (Competência)	493	5,22	1,85	-0,17	-0,09
	(Merecimento da confiança) Conf_04 (Competência)	493	5,62	1,91	-0,55	0,18
	(Respeito à confidencialidade das informações repassadas pelo cliente) Conf_05 (Integridade)	493	6,04	1,75	-0,45	0,54
	(Veracidade das informações recebidas) Conf_06 (Integridade)	493	5,78	1,82	-0,45	0,38
	(Sem necessidade de supervisionar as transações com a operadora) Conf_07 (Integridade)	493	5,05	2,10	-0,08	-0,42

Fonte: Tratamento de dados do projeto

O indicador com menor média foi 'sente que a operadora se preocupa com os interesses do cliente' (item 01 = 4,53). Já a maior média, embora não traduza uma situação de concordância extrema, foi encontrada no item de Integridade. Este, em especial, avaliou a certeza de que a operadora 'mantém confidencial as informações repassadas pelo usuário' (item 05 = 6,04). A assimetria foi positiva apenas em 'Omissão de informações importantes' (item 02). O maior achatamento da distribuição foi observado em 'Sem necessidade de supervisionar as transações com a operadora' (item 07). Picos elevados não foram registrados.

Também foi observado se havia alguma discrepância entre usuários de celular pós ou pré-pagos que estivesse interferindo na média dos indicadores e na

média geral do construto. Conforme tabela 21, é possível observar que os valores não apresentam diferenças significativas. Para validar esta afirmação foi realizado o teste-t com amostras independentes. Segundo o teste de Levene variâncias iguais são assumidas e não foi constatada diferenças entre os grupos.

Tabela 21 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO CONFIANÇA ENTRE USUÁRIOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO

Construto	Indicadores	Média PRÉ-PAGO	Desvio Padrão	Média PÓS-PAGO	Desvio Padrão
<b>Confiança – Comparação entre Pré-pago e Pós-pago</b>	(Sente que a operadora se preocupa com os interesses do cliente) <b>Conf_01 (Altruísmo)</b>	4,61	1,93	4,41	1,93
	(Omissão de informações importantes) <b>Conf_02 (Altruísmo)</b>	5,85	1,78	5,58	1,89
	(Confiança nos procedimentos operacionais realizados) <b>Conf_03 (Competência)</b>	5,24	1,81	5,19	1,90
	(Merecimento da confiança) <b>Conf_04 (Competência)</b>	5,61	1,90	5,62	1,91
	(Respeito à confidencialidade das informações repassadas pelo cliente) <b>Conf_05 (Integridade)</b>	6,03	1,79	6,05	1,70
	(Veracidade das informações recebidas) <b>Conf_06 (Integridade)</b>	5,73	1,80	5,85	1,85
	(Sem necessidade de supervisionar as transações com a operadora) <b>Conf_07 (Integridade)</b>	5,18	2,05	4,87	2,16

Fonte: Tratamento de dados do projeto

De forma semelhante à avaliação geral, as menores médias em ambos os casos foi identificada em ‘sente que a operadora se preocupa com os interesses do cliente’ (item 01). Já as maiores estão relacionadas ao ‘respeito à confidencialidade das informações repassadas pelo cliente’ (item 05). A média geral do construto confiança no tipo de celular pré-pago foi 5,46 e no pós-pago 5,42. A necessidade de visualizar esta situação comparativa serve principalmente para assegurar que a avaliação destas variáveis sobre a qualidade do relacionamento não foram puxadas para cima ou para baixo em decorrência ao tipo de celular. Também houve similaridade na predominância de assimetria negativa nos itens de ambas as situações.

Este resultado possibilita a reflexão de que a confiança na empresa, elemento fundamental no relacionamento segundo Morgan e Hunt (1994) quanto a ser um competidor eficaz, neste contexto empírico, não demonstrou níveis de concordância que oferecem vantagem à determinada empresa ou tipo de celular. O contraste entre empresas, embora não demonstrado (por não ser o objetivo principal da análise

proposta), foi testado apenas para verificar se algum caso puxava a avaliação. As médias dos resultados demonstraram a possibilidade de existência de um *gap* de mercado quanto à percepção do posicionamento este construto.

### *Lealdade:*

O construto Lealdade, mensurado de forma unidimensional, apresentou maior média no indicador ‘continuar a fazer ligações com a operadora atual’ (item 01 = 6,83), conforme tabela 22. Entretanto, esta nota representa na escala utilizada situação de indefinição, ou seja, para o próprio respondente não há uma clareza sobre o estado de lealdade em relação a operadora que o mesmo utiliza atualmente. Situação semelhante ocorreu entre os demais itens, cuja variação foi de 6,83 a 5,29. A assimetria foi negativa em quase todos os indicadores. A curtose indicou pico mais elevado na distribuição em ‘Manter a conta na operadora atual’ (item 04).

A média desta avaliação também pode ser compreendida se for observada as relações propostas no modelo, onde as relações dos construtos já apresentados impactam diretamente ou indiretamente a lealdade. Parece coerente tendo avaliações com médias referentes à situação de indefinição ou indiferença sobre a qualidade percebida, o valor percebido, a satisfação, a confiança e o comprometimento, que o indivíduo não perceba ou acumule estímulos para declarar um estado de lealdade mais profundo com a operadora que utiliza atualmente.

Tabela 22 - MÉDIAS, DESVIO PADRÃO, ASSIMETRIA E CURTOSE DO CONSTRUTO LEALDADE

Construto	Indicadores	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
Lealdade	(Continuar a fazer ligações com a operadora atual) Leal_01	493	6,83	1,70	-0,42	0,57
	(Falar bem da operadora) Leal_02	493	6,12	1,97	-0,43	0,17
	(Fornecer informações pessoais para receber serviços mais adequados) Leal_03	493	5,82	1,91	-0,50	0,19
	(Manter a conta na operadora atual) Leal_04	493	6,60	1,61	-0,45	0,93
	(Procurar outras operadoras) Leal_05	493	5,29	1,91	0,07	0,30
	(Recomendar a operadora para outras pessoas) Leal_06	493	6,10	1,99	-0,42	0,16

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Também foram comparadas as avaliações entre os tipos de celular, segundo a tabela 23. Esta variável também foi comparada em relação ao tipo de celular para verificar se as médias foram ‘puxadas’ devido ao tipo de uso.

Tabela 23 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DO CONSTRUTO LEALDADE ENTRE USUÁRIOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO

Construto	Indicadores	Média PRÉ-PAGO	Desvio Padrão	Média PÓS-PAGO	Desvio Padrão
Lealdade – Comparação entre Pré-pago e Pós-pago	(Continuar a fazer ligações com a operadora atual) Leal_01	6,67	1,65	7,05	1,75
	(Falar bem da operadora) Leal_02	6,12	1,98	6,12	1,96
	(Fornecer informações pessoais para receber serviços mais adequados) Leal_03	5,67	1,92	6,04	1,88
	(Manter a conta na operadora atual) Leal_04	6,50	1,61	6,75	1,59
	(Procurar outras operadoras) Leal_05	5,36	1,75	5,19	2,12
	(Recomendar a operadora para outras pessoas) Leal_06	6,08	1,99	6,12	1,99

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Conforme observado na tabela acima, a avaliação foi indiferente ao tipo de celular. Os usuários de pós-pago demonstraram médias ligeiramente mais altas, entretanto não significativas (conforme resultado obtido no teste-t para amostras independentes) e com valores de indefinição sobre a variável conforme a escala utilizada. A média geral para pré-pago foi de 6,07 e para pós-pago 6,13. Apenas os indicadores de curtose (verificados, mas não demonstrados na tabela) apresentaram picos mais elevados nos itens ‘Continuar a fazer ligações com a operadora atual’ (item 01) e ‘Manter a conta na operadora atual’ (item 04), em ambos os casos.

A avaliação de médias, desvio padrão, assimetria e curtose das variáveis latentes mostraram-se plausíveis ao estudo proposto. Não houve casos de discrepância nas respostas obtidas que desfigurasse, por exemplo, a forma da distribuição.

#### 4.1.2. Avaliação do montante e da distribuição dos missing values

Os valores ausentes, chamados de *missing values*, ocorreram apenas na avaliação de Qualidade Percebida quando foi dada a opção ao respondente de ‘não opinar’, se a situação comentada não fosse de seu conhecimento, ou se a situação

demonstrasse algo que não estivesse contemplado na sua experiência de uso da operadora em questão.

A variação das respostas válidas nestes casos teve variação entre usuários de celular pré-pago de 6% e 10% em pós-pago. Embora não haja uma convenção exata sobre a quantidade de valores ausentes a ser considerada alta, Kline (1998) sugere que entre 5% e 10% de dados ausentes de uma variável não comprometem a mensuração da mesma. Esta convenção também foi adotada por Zancan (2005).

Especificamente, os indicadores que apresentaram tal variação foram: 'Rapidez na solução de problemas' (Qualidade\_01) e 'Conhecimento dos serviços pelos atendentes' (Qualidade\_03) com 6% em pós-pagos. Já para pré-pagos houve maior número de indicadores com respostas ausentes. Os mais expressivos foram 'Conhecimento dos serviços pelos atendentes' (Qualidade\_03) com 10%, 'Capacidade dos atendentes em resolver problemas' (Qualidade\_05) com 9%, 'Rapidez na solução de problemas' (Qualidade\_01) e 'Facilidade de contato com a Central' (Qualidade\_04) com 8%, 'Adequação da tecnologia utilizada' (Qualidade\_17), com 7% e 'Interesse e boa vontade dos atendentes' (Qualidade\_02) com 6%.

A ação corretiva realizada para este fato foi o uso da substituição dos dados perdidos pelas médias respectivas de cada variável. Esta atitude é sugerida por Hair et al (2005), como uma das três formas de correção da base em caso de *missing values*. O autor considera que esta ação, além de maximizar o número de casos do estudo, procura manter a consistência no cálculo das correlações. Neste sentido, após apresentados os dados do item Qualidade Percebida (único com missing values), o procedimento para o tratamento de dados apresentados na seqüência, considera 493 casos. Estes foram substituídos segundo o critério apresentado.

#### 4.1.3. Normalidade, Linearidade e Colinearidade

A verificação da normalidade, linearidade e colinearidade se fazem relevantes porque auxiliam a compreensão dos dados obtidos na etapa de preparação dos dados.

### a) Normalidade

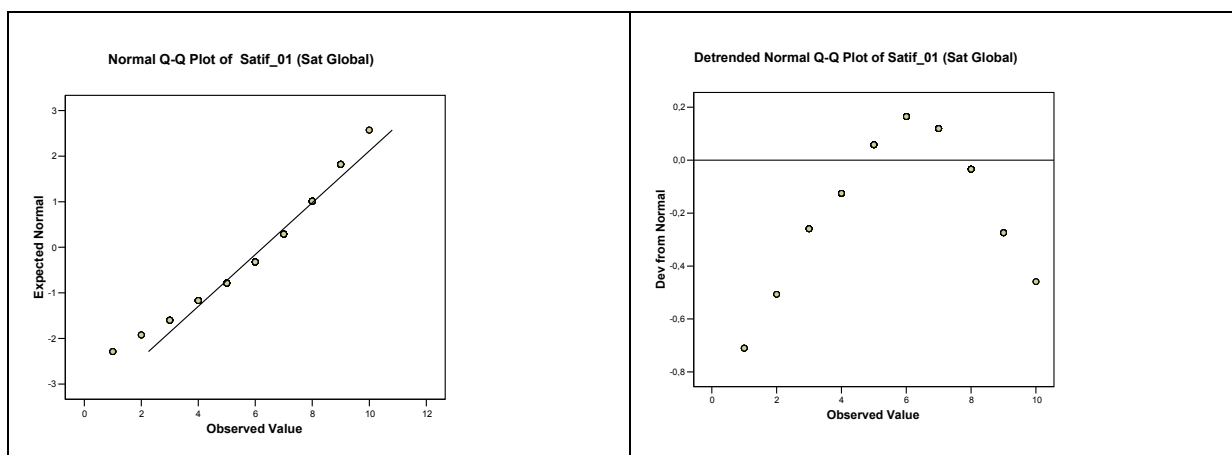
A normalidade demonstra a forma da distribuição. Um caso de distribuição normal apresenta uma curva simétrica, com poucas frequências nos extremos e a maioria das respostas se concentram na parte central (PALLANT, 2001).

Para verificar este item em todos os indicadores das variáveis latentes mensuradas neste projeto, foi utilizado o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Este teste indica que valores não significantes (acima de 0,05) indicam normalidade (PALLANT, 2001). Também foram utilizados os gráficos *Normal Q-Q Plot*, o qual indica graficamente a distribuição obtida (quanto mais próximos à linha, maior a aceitação da situação de normalidade), e o *Detrend Normal Q-Q Plot*. Este por sua vez indica graficamente se houve erro aleatório ou não. Espera-se numa situação de normalidade que a posição dos pontos seja aleatória em relação à linha (que representa a expectativa da curva normal).

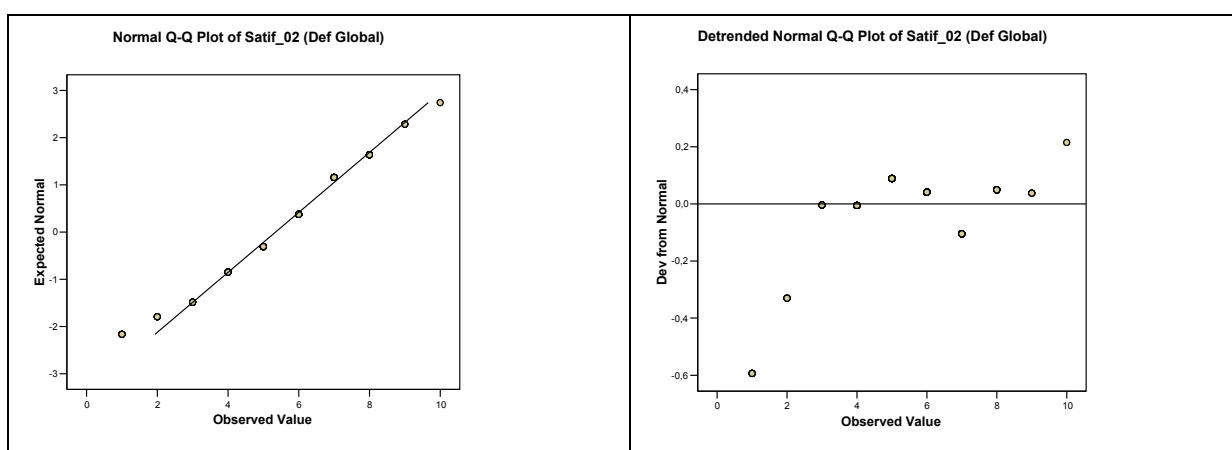
Estas três formas de análise da normalidade foram utilizadas de maneira complementar. Considera-se que nas ciências sociais a normalidade não seja exata. Desta forma, para se tornar razoável a normalidade da escala, além do teste KS mencionado, os gráficos auxiliam a verificação da situação dos dados.

Para demonstrar o uso destes elementos, são apresentados os resultados da variável Satisfação. A análise deste item nas demais variáveis pode ser encontrada no anexo 1. Este procedimento foi adotado para não tornar repetitiva a demonstração gráfica de todos os resultados.

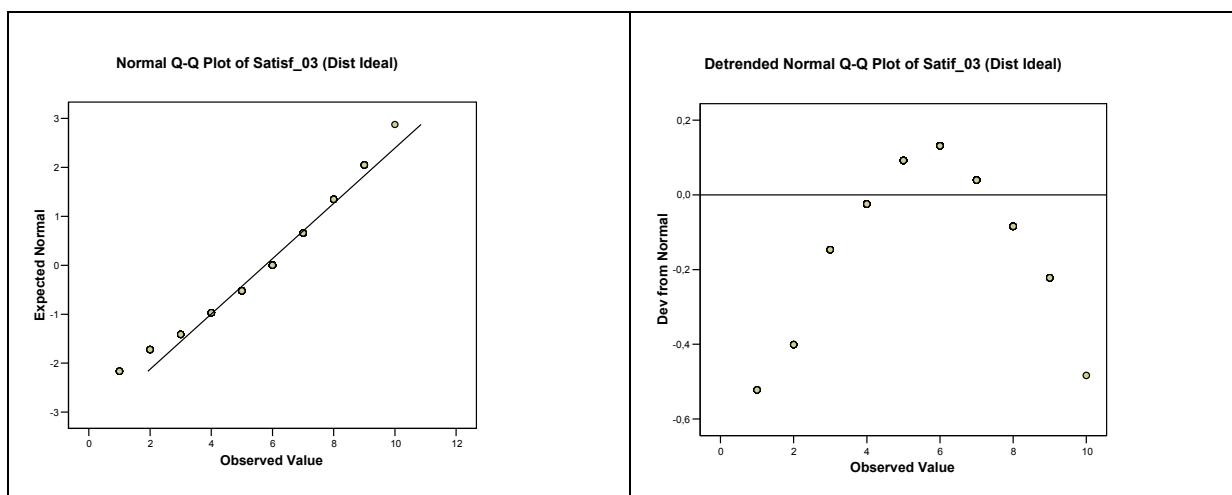
É possível verificar nas figuras 8, 9, 10 e 11 a avaliação visual da normalidade para cada indicador que compõem a mensuração do construto Satisfação.

**FIGURA 8 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA SATISFAÇÃO GLOBAL**

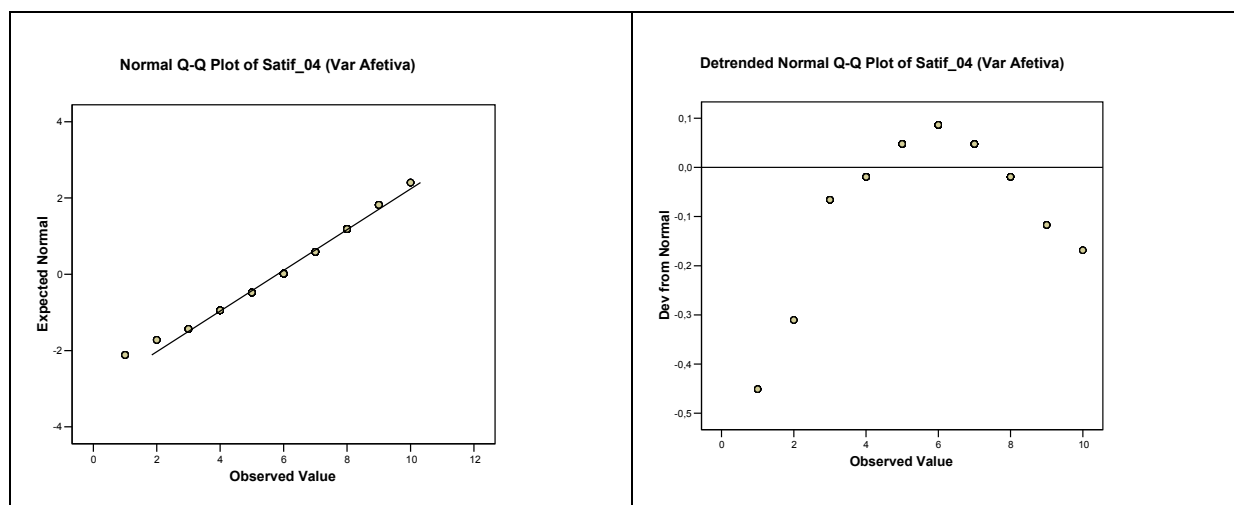
Fonte: Elaborado pela autora

**FIGURA 9 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA DESCONF.GLOBAL**

Fonte: Elaborado pela autora

**FIGURA 10 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA DIST. DO IDEAL**

Fonte: Elaborado pela autora

**FIGURA 11 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA ORDEM AFETIVA**

Fonte: Elaborado pela autora

Embora o teste KS tenha revelado situação de não normalidade, na inspeção visual realizada em todos os indicadores foi percebida certa proximidade dos pontos (os quais indicam as respostas) na linha que expressa a situação de normalidade. Sendo assim, pareceu razoável a consideração de normalidade desta variável (bem como com as demais demonstradas no anexo 1). Situação semelhante foi demonstrada por Pallant (2001).

Ainda se torna relevante mencionar que as escalas utilizadas entre os indicadores das variáveis latentes tinham 10 pontos, o que corresponde a uma forma discreta de mensuração e possibilita muitos casos nos extremos da escala. Apesar de ter sido detectada pequena assimetria, os resultados demonstraram certa tendência para a curva normal. Esta afirmação está apoiada também na verificação das médias que, se extraídos os valores de 5% máximos e mínimos obtidos não mudaram de forma expressiva os resultados. Também foi verificado em separado se o perfil de uso do celular (pré e pós-pago) poderia interferir na análise, mas em nenhum construto utilizado houve diferença significativa entre os grupos.

#### b) Linearidade

A linearidade foi observada por inspeção de gráficos de dispersão. Estes indicam o formato do agrupamento das respostas a tendência da distribuição.



Quanto maior aleatoriedade, e menor concentração em forma de linha central, é possível observar a configuração não linear.

Esta inspeção é relevante como preparação dos dados porque verifica que se há critérios que possam interferir no modelo a ser testado por meio de equação estrutural. Os resultados foram semelhantes e demonstraram uma dispersão não tendenciosa, obedecendo ao critério de aleatoriedade esperado.

### c) Colinearidade

A colinearidade trata da relação de proximidade entre os itens utilizados no modelo de análise. Para avaliar este indicador foi utilizada a correlação de Pearson ou também conhecida como correlação Momento-produto (MALHOTRA, 2001). Este sistema de análise é interpretado segundo o critério de valores entre +1 e -1 (PALLANT, 2001). Acima do valor 0,95 é possível que dois ou mais indicadores estejam medindo o mesmo efeito.

Existem dois tipos de correlação, a parcial e a bivariada. Este segundo tipo trata da correlação entre duas variáveis, sem considerar o efeito de outras no evento observado. Além disto, foi considerada a possibilidade do teste ser *2-tailed*. Esta denominação indica que, inicialmente não é previsto o caminho exato do direcionamento do efeito. Este teste é indicado, visto o tratamento paramétrico dos dados (FIELD, 2005).

O procedimento de uso da correlação, embora ofereça a informação se sobreposição de indicadores (medindo o mesmo evento, por exemplo), não se dedica a determinar o direcionamento de causalidade (FIELD, 2005). Sendo assim, outros processos estatísticos foram utilizados para análises que afirmam ou não a situação investigada.

O resultado obtido, ilustrado na matriz apresentada no anexo 2, demonstra que há correlação entre as variáveis. Apenas 6 correlações não foram identificadas de forma significativa. No entanto, não foi observado nenhum caso acima de 0.95 conforme critério de corte mencionado.

## 4.2. O MODELO DE MENSURAÇÃO

O uso de equações estruturais (SEM) para o modelo de mensuração se justifica por um dos objetivos primários das técnicas multivariadas que é a expansão da habilidade explanatória do pesquisador e a eficiência estatística (HAIR et al, 2005). Diferentemente das demais técnicas multivariadas, a modelagem estrutural permite examinar as relações de dependência entre as variáveis simultaneamente. O uso da SEM é decorrente da evolução de estudos em áreas diversas de conhecimento como a econometria, psicologia e sociologia.

Também segundo Hair (2005) esta técnica abrange uma ‘família’ de modelos conhecida por diversos nomes como análise da estrutura da covariância, análise da variável latente, análise Lisrel, dentre outras. Como vantagem do modelo, o autor ainda comenta a capacidade de incorporar variáveis latentes na análise. Estas, conforme já mencionado nas definições metodológicas, não são observadas diretamente, mas sim, por meio de indicadores. Este processo por sua vez trás a vantagem da não simplificação da escala, e segundo comentado por Zancan (2005, p103): “são escalas somativas simples ou com ponderações arbitrárias dos indicadores para se obter um resultado para a variável teórica que se está estudando”. Para a o teste do modelo foi utilizado o software Amos 6.0.

### 4.2.1. Desenvolvimento do modelo de mensuração

Os passos a serem seguidos para examinar o modelo de mensuração proposto fez uso da EFA – Análise Fatorial Exploratória e da CFA – Análise fatorial Confirmatória. A primeira examinará as relações existentes entre os indicadores das variáveis, para possível redução das mesmas. A segunda examinará a validade convergente e discriminante dos construtos. A mesma seqüência foi observada em Zancan (2005) e Prado (2004).

Esta técnica estatística dedica-se à redução e sumarização dos dados de uma pesquisa, com perda mínima de informação (MALHOTRA, 2001). Ela proporciona a análise das estruturas inter-relações (correlações) entre um grande número indicadores, chamados de fatores.

Como última etapa do desenvolvimento do modelo de mensuração foi determinado o cálculo do Tempo de vida rentável do cliente, chamado LTV. Também foi detalhada a forma como esta variável foi inserida no modelo, visto que é a única variável diretamente observável e tem um tratamento diferenciado das demais.

#### 4.2.1.1. Avaliação da Dimensionalidade e da Consistência Interna.

Considerando que as escalas utilizadas nos construtos que compõe o modelo de análise foram desenvolvidas em diferentes contextos além do de telefonia celular, a exemplo da qualidade percebida, são 17 itens que mensuram esta variável entre usuários do tipo pós-pago, e 18 para pré-pago. Sendo assim, o uso do método de AFE auxilia a identificação dos itens mais abrangentes ao estudo.

Também foi analisada a consistência interna de cada dimensão, por meio do coeficiente Alfa de Cronbach.

##### a) Qualidade Percebida:

O construto Qualidade Percebida, após a AFE, obteve pelo teste KMO valor de 0,896, aceitável e adequado (MALHOTRA, 2001). A variância explicada foi de 63%. Os *loadings* (carregamento obtido), que podem ser observados na tabela 24 fez com que nenhum dos itens fosse deletado.

Apenas o indicador 9, 'Existência de diferentes formas de pagamento / acesso a ponto de recarga' apresentou valor abaixo de 0,5. A confiabilidade retratada no indicador Alfa de Cronbach (descrito na seqüência) afirma o melhor resultado em cada dimensão, com todos os elementos de origem. Sendo assim, optou-se por manter os 17 itens, agrupados em três dimensões:

### (1) Qualidade dos Serviços e Atendimento:

- Rapidez na solução de problemas (Qualidade\_01)
- Interesse e boa vontade dos atendentes (Qualidade\_02)
- Conhecimento dos serviços pelos atendentes (Qualidade\_03)
- Facilidade de contato com a Centra (Qualidade\_04)
- Capacidade dos atendentes em resolver problemas (Qualidade\_05)
- Facilidade de obtenção de informações sobre serviços e planos (Qualidade\_15)
- Clareza das informações sobre serviços e planos (Qualidade\_16)

### (2) Qualidade Técnica:

- Cobertura (Qualidade\_10)
- Qualidade do som nas ligações (Qualidade\_11)
- Quantidade de ligações sem quedas, cortes e interrupções (Qualidade\_12)
- Qualidade das ligações de fixo para celular (Qualidade\_13)
- Qualidade das ligações feitas em áreas fechadas (Qualidade\_14)
- Adequação da tecnologia utilizada (Qualidade\_17)

### (3) Formas de Pagamento:

- Data de pagamento / valores de recarga (Qualidade\_06)
- Clareza da conta / Facilidade de recarga (Qualidade\_07)
- Precisão dos valores cobrados / Tempo adequado de recarga (Qualidade\_08)
- Existência de diferentes formas de pagamento / acesso a ponto de recarga (Qualidade\_09)

Conforme tabela 24 a variância explicada para a dimensão 'Qualidade dos Serviços e Atendimento', composta por 7 indicadores, é de 45%. Para a dimensão 'Qualidade Técnica', composta por 6 indicadores, é de 11%. Para 'Formas de Pagamento' a variância foi de 7%, sendo que esta integra 4 itens. Os carregamentos também demonstraram que a escala criada para a pesquisa da Anatel, e neste projeto adaptada, foi adequada. Os maiores *loadings* de cada dimensão, foram: 'rapidez na solução de problemas', 'qualidade do som nas ligações' e 'clareza da conta / facilidade de recarga', respectivamente.

Com relação à confiabilidade, a primeira dimensão obteve Alfa de 0,894, a segunda 0,876 e a terceira 0,733. Todos estes valores são satisfatórios segundo Malhotra (2001). Entretanto, se faz relevante mencionar que o Alfa de Cronbach é afetado pela quantidade de indicadores que integram a dimensão. Possivelmente esta seja uma das causas do alfa da primeira ser maior que o da segunda e terceira.

Tabela 24 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO QUALIDADE PERCEBIDA

Dimensão*	Itens	Carregamento	Teste KMO	Variância Explicada	Alfa de Cronbach
Qualidade dos Serviços e Atendimento	(Rapidez na solução de problemas) Qualidade_01	0,800	0,896	45%	0,894
	(Interesse e boa vontade dos atendentes) Qualidade_02	0,769			
	(Conhecimento dos serviços pelos atendentes) Qualidade_03	0,733			
	(Facilidade de contato com a Central) Qualidade_04	0,771			
	(Capacidade dos atendentes em resolver problemas) Qualidade_05	0,819			
	(Facilidade de obtenção de informações sobre serviços e planos) Qualidade_15	0,556			
	(Clareza das informações sobre serviços e planos) Qualidade_16	0,609			
Qualidade técnica	(Cobertura) Qualidade_10	0,726		11%	0,876
	(Qualidade do som nas ligações) Qualidade_11	0,856			
	(Quantidade de ligações sem quedas, cortes e interrupções) Qualidade_12	0,795			
	(Qualidade das ligações de fixo para celular) Qualidade_13	0,752			
	(Qualidade das ligações feitas em áreas fechadas) Qualidade_14	0,696			
	(Adequação da tecnologia utilizada) Qualidade_17	0,508			
Condições de Pagamento	(Data de pagamento / valores de recarga) Qualidade_06	0,777		7%	0,733
	(Clareza da conta / Facilidade de recarga) Qualidade_07	0,828			
	(Precisão dos valores cobrados / Tempo adequado de recarga) Qualidade_08	0,654			
	(Existência de diferentes formas de pagamento / acesso a ponto de recarga) Qualidade_09	0,476			

Método de extração utilizado: Análise do Componente Principal

\* As três dimensões possuem Eigenvalues >1.

Fonte: Tratamento de dados do projeto

#### b) Valor Percebido:

O construto valor percebido foi mensurado de forma unidimensional com quatro indicadores. Destes, conforme tabela 24, verifica-se que no teste KMO o valor 0,805 é satisfatório. A variância explicada entre os itens é de 75%. O coeficiente Alfa, também aceitável é de 0,887.

Tabela 25 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO VALOR PERCEBIDO

Itens	Carregamento	Teste KMO	Variância Explicada	Alfa de Cronbach
(Pelos Preços pagos) Valor_01 (Preço)	0,796	0,805	75%	0,887
(Pelo Tempo gasto) Valor_02 (Tempo)	0,861			
(Pelo Esforço empreendido) Valor_03 (Esforço)	0,897			
(Avaliação geral, custo, tempo e esforço) Valor_04 (Geral)	0,908			

Método de extração utilizado: Análise do Componente Principal

Fonte: Tratamento de dados do projeto

O resultado da AFE neste construto demonstrou que a escala de origem (SIDERSHUKH, SINGH e SABOL, 2002) foram validadas para o contexto de telefonia celular. O carregamento de cada item comprova a eficiência dos quatro indicadores para mensurar esta variável.

#### c) Satisfação:

A variável Satisfação foi testada sendo composta por quatro indicadores, conforme proposto por Prado (2004), sendo eles: Satisfação Global, Desconformidade Global, Distancia do Ideal e Resposta Afetiva. Este último indicador apresentou o menor carregamento (0,898). Já o terceiro, registrou o maior (0,935), como mostra a tabela 26:

Tabela 26 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO SATISFAÇÃO

Itens	Carregamento	Teste KMO	Variância Explicada	Alfa de Cronbach
(Satisfação Global) Satisf_01 (Sat Global)	0,912	0,855	83%	0,931
(Expectativa de relacionamento) Satisf_02 (Def Global)	0,900			
(Distância do Ideal) Satisf_03 (Dist Ideal)	0,935			
(Gostar de trabalhar com a operadora atual) Satisf_04 (Var afetiva)	0,898			

Método de extração utilizado: Análise do Componente Principal

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Estes resultados, próximos aos da escala de origem, corroboram as escalas extraídas da literatura. O índice de confiabilidade assegura os comentários realizados.

d) Comprometimento:

O construto comprometimento foi testado, conforme a literatura consultada, sendo composto por cinco dimensões (VIANA et al, 2000), sendo elas: (1) Instrumental; (2) Afetiva; (3) Calculativa; (4) Comportamental; e (5) Normativa.

Segundo observado na tabela 27, percebe-se o carregamento unidimensional, sendo este distinto da proposta encontrada na literatura. Esta situação embora não corrobore com as premissas de mensuração do construto por dimensões, apresenta carregamento e índices KMO e Alfa de Cronbach adequados. A variância explicada é de 57%.

Tabela 27 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO COMPROMETIMENTO

Itens	Carregamento	Teste KMO	Variância Explicada	Alfa de Cronbach
(Continuidade do relacionamento) Comp_01 (Instrumental)	0,794	0,882	57%	0,903 (0,912 se o item 5 for deletado)
(Fortalecimento do relacionamento) Comp_02 (Afetivo)	0,760			
(Importância do relacionamento) Comp_03 (Afetivo)	0,859			
(Disposição para alocar esforço e investimento para fortalecer o relacionamento) Comp_04 (Calculativo)	0,818			
(Obter recompensas) Comp_05 (Calculativo)	0,458			
(Empenho no relacionamento) Comp_06 (Comportamental)	0,695			
(Percepção de que a operadora auxilia nos momentos necessários) Comp_07 (Comportamental)	0,785			
(Sente-se comprometido com a operadora) Comp_08 (Normativo)	0,771			
(O relacionamento pode ser descrito como uma parceria) Comp_09 (Normativo)	0,801			

Método de extração utilizado: Análise do Componente Principal

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Embora o comportamento estatístico dos dados seja diferente ao proposto na literatura de origem, os carregamentos parecem adequados. O único item abaixo de 0,5 (Comp\_05), de ordem calculativa, se retirado oferece um Alfa de 0,912. Foram testadas outras possibilidades de agrupamento, por exemplo, conforme encontrado em Zancan (2005), porém sem efeito. Sendo assim, em caráter unidimensional, a escala foi definida com 8 indicadores.

## e) Confiança:

O construto Confiança, previamente mensurado com três dimensões, sendo elas (1) Integridade, (2) Competência e (3) Altruísmo (PRADO 2004), também não confirmou a existência das mesmas no contexto de telefonia celular. Conforme tabela 28 abaixo, é possível verificar o carregamento das variáveis em caráter unidimensional. Os indicadores utilizados afirmam a adequação da situação encontrada.

Tabela 28 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO CONFIANÇA

Itens	Carregamento	Teste KMO	Variância Explicada	Alfa de Cronbach
(Sente que a operadora se preocupa com os interesses do cliente) <b>Conf_01 (Altruísmo)</b>	0,756	0,881	59%	0,878 (0,896 se o item 2 for deletado)
(Omissão de informações importantes)* <b>Conf_02 (Altruísmo)</b>	0,451			
(Confiança nos procedimentos operacionais realizados) <b>Conf_03 (Competência)</b>	0,860			
(Merecimento da confiança) <b>Conf_04 (Competência)</b>	0,881			
(Respeito à confidencialidade das informações repassadas pelo cliente) <b>Conf_05 (Integridade)</b>	0,751			
(Veracidade das informações recebidas) <b>Conf_06 (Integridade)</b>	0,865			
(Sem necessidade de supervisionar as transações com a operadora) <b>Conf_07 (Integridade)</b>	0,742			

Método de extração utilizado: Análise do Componente Principal

\*Item tratado com escala invertida

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Foram testadas outras possibilidades de agrupamento de dimensões, entretanto nenhum resultado comprovou o caráter multidimensional previsto.

## f) Lealdade:

A variável lealdade, testada de forma unidimensional (PRADO, 2004), confirmou a adequação dos indicadores utilizados, conforme tabela 29:



Tabela 29 - AFE E DE TESTE DE CONFIABILIDADE PARA O CONSTRUTO LEALDADE

Itens	Carregamento	Teste KMO	Variância Explicada	Alfa de Cronbach
(Continuar a fazer ligações com a operadora atual) Leal_01	0,869	0,836	65%	0,881 (0,896 se o item 3 for deletado)
(Falar bem da operadora) Leal_02	0,882			
(Fornecer informações pessoais para receber serviços mais adequados) Leal_03	0,598			
(Manter a conta na operadora atual) Leal_04	0,892			
(Procurar outras operadoras) Leal_05	0,649			
(Recomendar a operadora para outras pessoas) Leal_06	0,884			

Método de extração utilizado: Análise do Componente Principal

\*Item tratado com escala invertida

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Os resultados demonstram carregamento satisfatório em todos os indicadores. O maior deles foi encontrado em 'manter a conta na atual operadora (Leal\_04) seguido de 'recomendar a operadora atual' (Leal\_06).

A escala de lealdade testada contempla maior confiabilidade se retirado o item 3, cujo apresentou o menor carregamento. Este valor segundo Churchill (1979) está fora do limite considerado adequado de 0,6. Sendo assim, para fins deste estudo, a mensuração desta variável é contemplada por cinco indicadores. Neste contexto, o Alfa de Cronbach apresenta valor 0,896. A variância total explicada é de 65%.

Após a análise fatorial exploratória aplicada nas variáveis latentes do estudo, algumas alterações foram constatadas em relação ao modelo teórico proposto inicialmente. Na tabela 30 estão apresentados de forma sintética os resultados obtidos na avaliação da mensuração dos construtos em comparação ao que era esperado nas escalas de origem dos mesmos:

Tabela 30 - RESUMO COMPARATIVO ENTRE AS EFAS E DO TESTE DE CONFIABILIDADE ENTRE O MODELO TEÓRICO PROPOSTO E OS RESULTADOS ENCONTRADOS

Construto	Modelo Teórico Proposto	Resultados Encontrados
<b>Qualidade Percebida</b>	6 dimensões 34 indicadores (foram testados 17) Escala likert de 10 pontos Modelo utilizado pela Anatel (2003)	Confirmada a multidimensionalidade da variável, porém em 3 dimensões com agrupamento distinto do modelo original. O Alfa de Cronbach encontrado nas dimensões é respectivamente: (1) = 0,894 / (2) = 0,876 (3) = 0,733.
<b>Valor Percebido</b>	1 Dimensão 4 indicadores Escala likert de 10 pontos (SIDERSHUKH, SINGH e SABOL, 2002); (SANTOS; 2005)	Confirmada a unidimensionalidade da variável com Alfa de 0,887.
<b>Satisfação</b>	1 Dimensão 4 indicadores Escala likert de 10 pontos (PRADO 2005)	Confirmada a unidimensionalidade da variável com Alfa de 0,912.
<b>Comprometimento</b>	5 Dimensão 9 indicadores Escala likert de 10 pontos (PRADO 2005; VIANA et al 2000)	Rejeitada a multidimensionalidade do construto. Houve carregamento de apenas uma dimensão. A confiabilidade da escala foi confirmada com Alfa de 0,912, se utilizados 8 indicadores.
<b>Confiança</b>	3 Dimensão 7 indicadores Escala likert de 10 pontos (PRADO 2005; VIANA et al 2000)	Rejeitada a multidimensionalidade do construto. Houve carregamento de apenas uma dimensão. A confiabilidade da escala foi confirmada com Alfa de 0,896, se utilizado 6 indicadores.
<b>Lealdade</b>	1 Dimensão 6 indicadores Escala likert de 10 pontos (PRADO 2005)	Confirmada a unidimensionalidade da variável, porém com 5 indicadores. Nesta condição o coeficiente Alfa foi de 0,896, se utilizado 5 indicadores.

Fonte: Elaborado pela autora

Detalhando o quadro comparativo, na variável Qualidade Percebida, a escala original utilizada pela Anatel (2003), foi previamente filtrada na etapa de validação de conteúdo. Neste momento foram retiradas alguns indicadores por ser julgado repetitivo o uso do mesmo. Sendo assim, a escala foi testada contemplando 17 itens. Destes, retirados originalmente de seis dimensões, apenas 3 foram identificadas na AFE. Esta situação, apesar de confirmar a multidimensionalidade da variável, não necessariamente, confirma as dimensões da forma proposta inicialmente.

No caso do construto Valor Percebido, foi confirmada a unidimensionalidade, com Alfa de 0,887, considerado adequado (CHURCHILL, 1979). Situação semelhante ocorreu na variável Satisfação, segundo estudo prévio de Prado (2005).

A variável Comprometimento, testada por Prado (2005) e Viana et al (2000), originalmente apresentava cinco dimensões. Com os dados obtidos, a multidimensionalidade foi rejeitada, e na análise fatorial exploratória foi carregada apenas 1 dimensão. Ainda, se retirado o item Comp\_05 (este indicador trata da obtenção de recompensas. Anteriormente, ele foi enquadrado na dimensão calculativa), o Alfa encontrado é de 0,912. Dentro dos critérios encontrados em Churchill (1979) este valor é considerado adequado para a confiabilidade da escala utilizada.

Situação semelhante ocorreu com o construto Confiança. Este foi testado sendo mensurado por sete indicadores, agrupados em três dimensões, conforme sugerido por Prado (2005) e Viana et al (2000). O resultado obtido rejeita a multidimensionalidade comentada. A AFE carregou uma dimensão apenas, e ainda, se o item Conf\_02 for deletado, o Alfa da escala é de 0,896. O indicador retirado da escala comenta sobre a omissão de informações importantes por parte da operadora. Este item foi tratado com escala invertida para não alterar o resultado obtido.

A variável Lealdade teve a unidimensionalidade confirmada. A escala utilizada em Prado (2005) obteve Alfa de 0,896, se o item Leal\_05 for retirado. Este item trata da busca por outras operadoras para a realização do serviço. De forma similar ao indicador de confiança retirado, este foi tratado com escala invertida.

#### 4.2.1.2. Análise Fatorial Confirmatória (CFA) do modelo de mensuração

A análise fatorial confirmatória corresponde a um dos processos de análise do modelo de mensuração conforme proposto por Anderson e Gerbing (1998). O principal objetivo desta é examinar a validade convergente e discriminante dos construtos utilizados no modelo estrutural.

Na tabela 31 é possível verificar as cargas fatoriais de cada indicador dos construtos utilizados. Também foram calculados dois indicadores de confiabilidade destes resultados, sendo eles a variância média extraída (AVE)<sup>28</sup> e a confiabilidade composta<sup>29</sup>.

Segundo Hair et al (2005) estas estimativas servem para avaliar se os indicadores especificados são suficientes para representar as variáveis latentes. O valor recomendável para a confiabilidade é de 0,7 e de 0,5 para a variância extraída.

Na tabela 31 ainda verifica-se que os indicadores ‘vantagem pelos preços pagos pelo serviço’ (Valor\_01), ‘fortificar o relacionamento’ (Comp\_02) e ‘importância do relacionamento’ (Comp\_03), ‘alocar esforço e investimento para fortalecer o relacionamento’ (Comp\_04), ‘empenho no relacionamento’ (Comp\_06), ‘estar comprometido com a operadora’ (Comp\_08), ‘segurança sobre a confidencialidade das informações repassadas’ (Conf\_05), ‘continuar com o relacionamento’ (Leal\_01) e ‘procurar outra operadora’ (Leal\_05), foram retirados além dos previstos na AFE. Esta situação ocorreu em decorrência da busca de melhor consistência do modelo a ser testado.

Sendo assim, os indicadores de ajuste foram plausíveis para a análise efetuada, sendo eles:  $X^2 = 643,629$ ,  $gl = 155$ ,  $p < 0,001$ ,  $X^2/gl = 4,152$ ,  $NFI = 0,925$ ,  $CFI = 0,942$  e  $RMSEA = 0,080$ . Além destes parâmetros, a AVE em todos os construtos registrou valores adequados ao mínimo esperado de 0,50 (HAIR et al, 2005). A variável latente com melhor desempenho neste item foi a Satisfação.

Conforme mencionado, a confiabilidade composta também foi mensurada. Todos os construtos obtiveram o desempenho mínimo 0,70 (HAIR et al 2005), sendo

---

<sup>28</sup> A Confiabilidade Composta é um dos indicadores de validade convergente para a CFA, segundo Hair et al (2005). Sua fórmula se dá por:

$$CONF = \frac{(\sum \pi_i)^2}{(\sum \pi_i)^2 + \sum \text{erros}}$$

<sup>29</sup> A AVE verifica o poder de explicação dos indicadores sobre uma variável latente. O resultado satisfatório enquadra-se com valor igual ou superior a 0,50. Sua fórmula se dá por:

$$AVE = \frac{\sum \pi_i^2}{\sum \pi_i^2 + \sum \text{erros}}$$

a Lealdade a variável de melhor desempenho. Estes dois indicadores afirmam a validade convergente entre as variáveis latentes do modelo.

Tabela 31 - RESUMO DA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

Indicadores / Construtos	Qualidade Percebida	Valor Percebido	Satisfação	Comprometimento	Confiança	Lealdade
Atendimento	0,641**					
Qualidade Técnica	0,729**					
Condições de Pagamento	0,827*					
Valor_02 (Tempo gasto)		0,783**				
Valor_03 (Esforço empreendido)		0,901*				
Valor_04 (Tempo, esforço e custo)		0,885**				
Satisf_01 (Sat Global)			0,885**			
Satisf_02 (Def Global)			0,848**			
Satisf_03 (Dist Ideal)			0,914**			
Satisf_04 (Var afetiva)			0,874*			
Comp_01 (Instrumental)				0,802**		
Comp_07 (Comportamental)				0,816**		
Comp_09 (Normativo)				0,725*		
Conf_01 (Altruísmo)					0,768**	
Conf_03 (Competência)					0,836**	
Conf_04 (Competência)					0,899**	
Conf_06 (Integridade)					0,767*	
Leal_02 (Falar bem)						0,935**
Leal_04 (Manter a conta)						0,761**
Leal_06 (Recomendar)						0,921*
<b>Confiabilidade Composta</b>	<b>0,769</b>	<b>0,893</b>	<b>0,932</b>	<b>0,841</b>	<b>0,891</b>	<b>0,909</b>
<b>Variância Média Extraída</b>	<b>0,536</b>	<b>0,736</b>	<b>0,775</b>	<b>0,629</b>	<b>0,672</b>	<b>0,770</b>

\*Loadings com significância não calculada por estar fixado em 1 na avaliação inicial

\*\* Loadings significativos a 0,001

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Para verificar a validade discriminante, foram utilizados três processos. O primeiro deles contemplou a verificação da correlação entre as variáveis latentes. O segundo contemplou o quadrado da correlação das variáveis. Neste último espera-se que para um desempenho adequado neste critério, o resultado seja inferior aos índices de AVE demonstrados em cada construto.

A tabela 32 apresenta os resultados da correlação e o quadrado da correlação. A interpretação desta tabela deve ser realizada da seguinte forma: na parte da diagonal inferior estão os resultados da correlação. Na diagonal superior se encontram os quadrados das correlações.

TABELA 32 – CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS LATENTES DO MODELO TESTADO

Variáveis latentes	Qualidade Percebida	Valor Percebido	Satisfação	Comprometimento	Confiança	Lealdade
<b>Qualidade Percebida</b>		0,578	0,615	0,789	0,640	0,635
<b>Valor Percebido</b>	0,760*		0,682	0,483	0,379	0,420
<b>Satisfação</b>	0,784*	0,826*		0,646	0,483	0,483
<b>Comprometimento</b>	0,888*	0,695*	0,804*		0,824	0,808
<b>Confiança</b>	0,800*	0,616*	0,695*	0,908*		0,839
<b>Lealdade</b>	0,797*	0,648*	0,695*	0,899*	0,916*	

\*Correlação significativa a 0,001

Fonte: Tratamento de dados do projeto

A correlação entre as variáveis deve ser inferior a 0,95 (HAIR et al, 2005). Considerando este critério é possível observar que todos os construtos obedecem a este limite. O resultado entre Confiança e Lealdade foi o mais alto observado, mas permanece plausível mediante o máximo estabelecido. Já os quadrados das correlações demonstraram adequação parcial dos resultados. Os valores relativos à qualidade percebida, comprometimento e confiança poderiam ser questionáveis.

Mediante esta situação, outro processo foi efetuado. Este terceiro momento de observação da validade discriminante fez uso da observação da correlação das variáveis, duas a duas. Neste caso foi observada a diferença entre o qui-quadrado livre e o fixo (em 1). São aceitáveis valores maiores que 3,5. Este procedimento considera que, se a diferença foi menor que o valor mínimo, há grandes possibilidades dos construtos estarem se sobrepondo. Após a análise foram confirmados todos os resultados acima do valor mínimo, garantindo a validade discriminante ao modelo proposto. Este mesmo procedimento foi utilizado e validado em Moura (2005).

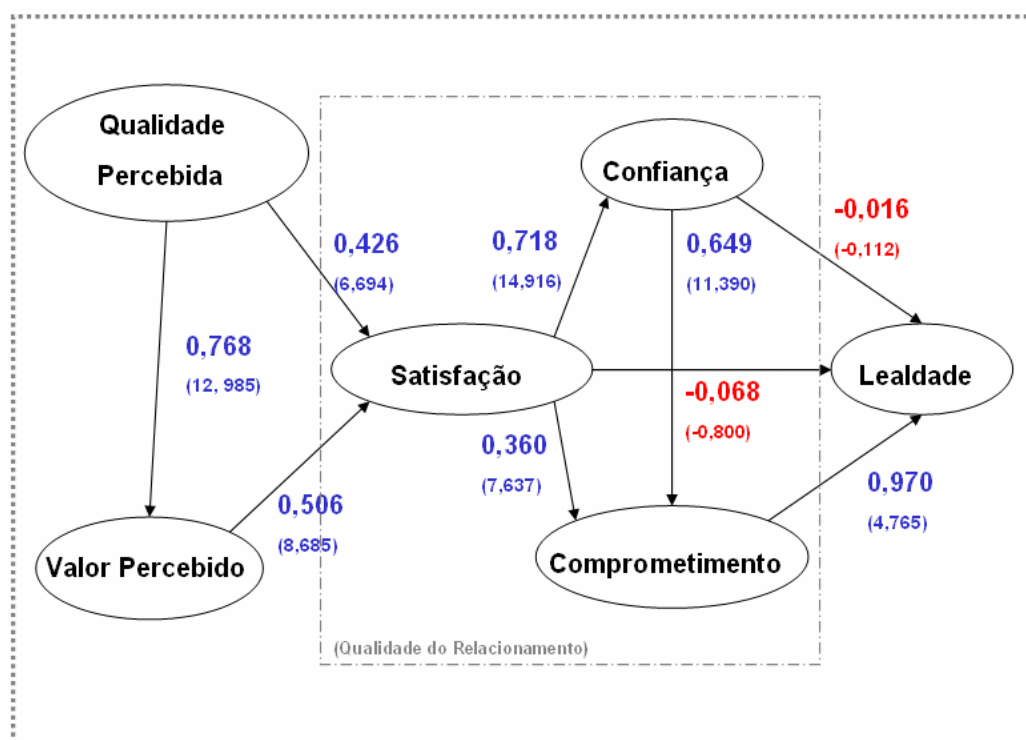
Após estas etapas de validação, segue a discussão do modelo estrutural e o teste das hipóteses.

#### 4.2.1.3. Teste do Modelo Estrutural Proposto e verificação das hipóteses com as variáveis latentes

Esta seção apresenta o teste do modelo estrutural proposto considerando apenas as variáveis latentes. Este teste é avaliado segundo os índices de ajustamento e coeficientes obtidos. Estes, por sua vez, demonstraram significância com base nos valores correspondentes ao teste t para cada caminho (*path*) utilizado no modelo.

A figura 12 representa o modelo testado. Nele pode ser observado os relacionamentos estimados, os respectivos coeficientes padronizados de regressão e os de significância associados a estes (valores t). Ainda há uma disposição de cores para auxiliar na compreensão dos resultados. Em azul, consta as relações confirmadas. Em vermelho, as não-confirmadas.

**FIGURA 12 – MODELO TEÓRICO PROPOSTO COM AS RELAÇÕES ESTABELECIDAS E OS COEFICIENTES PADRONIZADOS ASSOCIADOS A ESTAS**



Fonte: Análise de dados do projeto

Além da demonstração gráfica dos resultados, os índices de ajustamento do modelo, que demonstram um resultado aceitável e satisfatório segundo Hair et al

(2005) foram:  $X^2 = 766,910$ ,  $gl = 161$ ,  $p < 0,001$ ,  $X^2/gl = 4,763$ ,  $NFI = 0,911$ ,  $CFI = 0,928$  e  $RMSEA = 0,087$ .

A tabela 33 apresenta em maior detalhe os resultados considerando as hipóteses realizadas para construção do modelo. É possível observar a comprovação de 7 das 9 hipóteses demonstradas (a H4 será oportunamente comentada no item 4.2.3, concluindo a análise das 10 hipóteses em estudo).

TABELA 33 – COEFICIENTES PADRONIZADOS (PATHS) ESTIMADOS PARA AS RELAÇÕES TEÓRICAS PROPOSTAS NO MODELO

Relação Estrutural	Coefficiente Padronizado	t-value*	Hipótese	Status da verificação da hipótese
Qualidade Percebida → Satisfação	0,426	6,694*	H1	Confirmada
Valor Percebido → Satisfação	0,506	8,685*	H2	Confirmada
Satisfação → Lealdade	-0,068	-0,800	H3	Não-Confirmada
Qualidade Percebida → Valor Percebido	0,768	12,985*	H5	Confirmada
Satisfação → Confiança	0,718	14,916*	H6	Confirmada
Satisfação → Comprometimento	0,36	7,637*	H7	Confirmada
Confiança → Comprometimento	0,649	11,39*	H8	Confirmada
Confiança → Lealdade	-0,016	-0,112	H9	Não-Confirmada
Comprometimento → Lealdade	0,97	4,765*	H10	Confirmada

\* Resultados significativos a 0,001

Fonte: Análise de dados do projeto

Realizadas a verificação da consistência do modelo e os resultados previamente obtidos, segue no próximo item o detalhamento dos resultados obtidos em cada hipótese do modelo.

#### 4.2.1.4. Teste das Hipóteses do modelo

Primeiramente foi analisado o teste das hipóteses no total da base, objetivo principal deste estudo. No item subsequente, algumas considerações são realizadas em detrimento aos diferentes tipos de celular: pré e pós-pagos.

A **primeira hipótese** relacionou de forma positiva o relacionamento entre a Qualidade Percebida e a Satisfação ( $\beta = 0,426$ ;  $p < 0,001$ ), conforme enunciado a seguir:

**H1: Quanto maior a Qualidade Percebida, maior será a satisfação.**



A relação entre qualidade e satisfação, sendo esta ordem respeitada como antecedente e consequência respectivamente, foi reconhecida nos estudos de Fornell et al (1996) e Jonhson et al (2001), Marchetti e Prado (2004), entre outros. Nestes citados, o impacto encontrado foi também positivo e significativo. Entretanto, em todos os casos é reconhecido que a qualidade percebida não corresponde ao único antecedente da satisfação.

No contexto de telefonia celular esta relação foi positiva e significativa dentre os respondentes.

A **segunda hipótese**, também de forma positiva e significante, relaciona o Valor Percebido e a Satisfação ( $\beta = 0,506$ ;  $p < 0,001$ ):

***H2: Quanto maior o Valor percebido, maior será a Satisfação.***

O Valor Percebido é também considerado um antecedente da Satisfação e contempla a dimensão econômica (custo versus benefício) do modelo proposto. Esta relação já observada em Bolton (1998), McDougall e Levesque (2000), Eggert e Ulaga (2002) e Marchetti e Prado (2004) é positiva e relevante.

Outros contextos também comprovaram a hipótese sugerida como companhias energia elétrica, índices nacionais de satisfação (ACSI), varejo de vestuário e companhias aéreas, dentre outros.

A **terceira hipótese** em estudo não foi confirmada. A relação entre Satisfação e Lealdade ( $\beta = -0,068$ ;  $p = -0,800$ ) não obteve relação positiva e significante conforme proposto na hipótese 3:

***H3: Quanto maior o índice de Satisfação, maior será a Lealdade.***

A relação teórica base desta hipótese estava apoiada em Bolton (1998), sendo este em ambiente de telefonia celular, McDougall e Levesque (2000) e Hurley

e Estelami (1998), os quais comprovaram empiricamente a relação positiva e significativa da satisfação em relação à intenção de compra e continuidade do relacionamento, sendo estes, indicadores da lealdade do indivíduo. Especificamente no estudo de Bolton (1998), embora o contexto fosse semelhante ao pesquisado, a metodologia utilizada seguiu uma ótica longitudinal. Esta particularidade pode ter influenciado os resultados, já que se trata de uma limitação do modelo proposto neste projeto.

Entretanto é relevante mencionar que esta relação é encontrada na literatura de forma controversa. Alguns autores como Jones e Sasser (1995) comentam sobre uma relação não necessariamente linear deste relacionamento (satisfação – lealdade). Aliás, os autores comentam que características ambientais como alto custo de troca, vantagens promocionais e regulamentações governamentais, são alguns fatores que estimulam a falsa lealdade e uma relação ‘fraca’ com a satisfação, visto que neste contexto o tempo de relacionamento não é definido unicamente pela escolha do usuário, mas por outras variáveis que oferecem conveniência ou certa limitação.

Trazendo esta reflexão ao ambiente de telefonia celular é possível imaginar que a satisfação, tendo ficado com escores majoritariamente neutros e médios, apresenta alguns antecedentes que determinam uma situação de satisfação condicionada pelo acesso e vantagens obtidas. Estas por sua vez, demonstram fraca relação com a lealdade.

A **quinta hipótese** associou positivamente o construto Qualidade Percebida com o Valor percebido ( $\beta = 0,768$ ;  $p < 0,001$ ), conforme enunciado proposto:

***H5: Quanto maior a Qualidade percebida, maior será o Valor Percebido.***

Este resultado, positivo e significativo, foi constatado por Eggert e Ulaga (2002), Agarwal e Teas (2001), Marchetti e Prado (2004). A relação positiva esperada também foi prevista por Fornell et al (1996) ao estruturar o modelo do índice ACSI.

A interpretação desta relação permeia a situação onde, quanto maior a qualidade percebida (definida por qualidade técnica, de atendimento e de condições de pagamento), maior o impacto na avaliação do Valor percebido (definido por esforço, tempo e custo do relacionamento).

A **sexta e sétima hipóteses** confirmaram a relação positiva e significativa da satisfação em relação à confiança ( $\beta = 0,718$ ;  $p < 0,001$ ) e em relação ao comprometimento ( $\beta = 0,360$ ;  $p < 0,001$ ), conforme previsto:

***H6: Quanto maior a Satisfação com o relacionamento, maior será a confiança no fornecedor do serviço;***

***H7: Quanto maior a Satisfação com o relacionamento, maior será o comprometimento com o fornecedor do serviço;***

Por serem estes construtos os elementos definidos como Qualidade do Relacionamento (PRADO, 2004), uma relação positiva e complementar é plausível. Garbarino e Johnson (1999) evidenciam esta possível complementaridade entre tais variáveis.

A **oitava hipótese** verificou a associação entre Confiança e Comprometimento ( $\beta = 0,649$ ;  $p < 0,001$ ), conforme observado abaixo:

***H8: Quanto maior a Confiança no fornecedor de serviços, maior será o comprometimento com este.***

A relação entre Confiança e Comprometimento foi tratada de forma relevante por Morgan e Hunt (1994). Os autores acreditam que a confiança existe em um relacionamento quando existe a crença da integridade e responsabilidade das partes envolvidas. Esta afirmação é base para a afirmação de que para a empresa poder se estabelecer como um competidor eficaz há necessidade de confiança na rede onde esta se encontra.

É relevante ressaltar que foi considerado neste item a confiança em termos de organização (e não sobre os indivíduos que estão a frente da mesma). Além disto, também foi considerado, partindo da definição dos construtos, que o impacto positivo da confiança sobre o comprometimento, tende a fortificar o relacionamento.

A **nona hipótese** entre a Confiança em relação à Lealdade ( $\beta = -0,016$ ; não significativo) rejeitou a premissa inicialmente proposta:

***H9: Quanto maior a Confiança no fornecedor de serviços, maior será a Lealdade com este.***

A expectativa de um relacionamento positivo e significativo desta hipótese estava apoiada em definições da lealdade. Para Oliver (1999) a continuidade da relação entre empresa e consumidor ocorre em partes pela crença de que a escolha é a mais adequada. Neste momento a confiança na marca, na empresa ou na imagem (por exemplo), seriam fortes indicadores para a lealdade à mesma.

Esta relação, no entanto, rejeitada no ambiente de telefonia celular, pode ser compreendida pelo próprio contexto brasileiro, se considerado alguns elementos como as altas taxas de reclamação entre todas as operadoras operantes no país. Em especial, as quatro empresas citadas no estudo revelam índices entre **xx e xx%** de reclamações por serviços não satisfatórios.

A **décima hipótese** relacionou de forma positiva e significativa o comprometimento ao construto da lealdade ( $\beta = 0,971$ ;  $p < 0,001$ ), conforme previsto:

***H10: Quanto maior o Comprometimento no fornecedor de serviços, maior será a Lealdade com este.***

Este resultado concorda com Gröonros (1997) ao afirmar a importância deste construto na continuidade de um relacionamento, e também com Oliver (1999) ao propor a compreensão da lealdade por fases. Quanto maior o comprometimento, maior a probabilidade de desencadear uma situação de lealdade afetiva ou conativa em lealdade de ação.

#### 4.2.1.4.1. Comparação do Teste das Hipóteses do modelo: Pré e Pós-pago

Com a preocupação de verificar se as hipóteses não foram influenciadas pelo tipo de relacionamento que o consumidor tem com a operadora (pré ou pós-pago), neste item são descritas e exploradas as relações obtidas em ambos os casos, conforme tabela 34:

TABELA 34 – COMPARAÇÃO DOS COEFICIENTES PADRONIZADOS (PATHS) ESTIMADOS PARA AS RELAÇÕES TEÓRICAS PROPOSTAS NO MODELO ENTRE OS TIPOS DE CELULAR

Relação Estrutural	Tipo do Celular	Coefficiente Padronizado	t-value*	Hipótese	Status da verificação da hipótese
Qualidade Percebida → Satisfação	PRÉ	0,333	9,785*	H1	Confirmada
	PÓS	0,526	5,522*	H1	Confirmada
Valor Percebido → Satisfação	PRÉ	0,620	7,353*	H2	Confirmada
	PÓS	0,380	4,567*	H2	Confirmada
Satisfação → Lealdade	PRÉ	-0,068	-0,698	H3	Não-Confirmada
	PÓS	-0,159	-0,694	H3	Não-Confirmada
Qualidade Percebida → Valor Percebido	PRÉ	0,805	9,785*	H5	Confirmada
	PÓS	0,730	8,466*	H5	Confirmada
Satisfação → Confiança	PRÉ	0,690	10,666*	H6	Confirmada
	PÓS	0,749	10,580*	H6	Confirmada
Satisfação → Comprometimento	PRÉ	0,271	4,706*	H7	Confirmada
	PÓS	0,555	7,011*	H7	Confirmada
Confiança → Comprometimento	PRÉ	0,737	9,541*	H8	Confirmada
	PÓS	0,466	5,870*	H8	Confirmada
Confiança → Lealdade	PRÉ	-0,170	-0,733	H9	Não-Confirmada
	PÓS	0,098	0,495	H9	Não-Confirmada
Comprometimento → Lealdade	PRÉ	1,000	3,750*	H10	Confirmada
	PÓS	0,961	2,467*	H10	Confirmada

\* Resultados significativos a 0,001

Fonte: Análise de dados do projeto

Na **hipótese 1** (quanto maior a qualidade percebida, maior a satisfação), ao observar a relação isolada nos contextos pré-pago ( $\beta = 0,333$ ;  $p < 0,001$ ) e pós-pago ( $\beta = 0,526$ ;  $p < 0,001$ ), o resultado permanece comprovado, porém com maior peso no segundo.

Em ambos os casos a preocupação com o atendimento recebido, a qualidade técnica observada e as condições de pagamento são relevantes aos usuários. O maior peso destas relações é atribuído ao atendimento recebido em ambos os

casos, o que sugere um maior cuidado das operadoras de telefonia celular neste item.

A **hipótese 2** (Quanto maior a o valor percebido, maior a satisfação), demonstrou situação significativa e positiva em ambos os casos: telefonia celular pré-paga ( $\beta = 0,620$ ;  $p < 0,001$ ) e pós-paga ( $\beta = 0,380$ ;  $p < 0,001$ ). Entretanto, maior peso foi observado no primeiro caso, o que trás indícios na percepção custo versus benefício ser predominante entre este tipo de usuário. Este resultado é compreensível se analisados os indicadores mais relevantes ao modelo, sendo eles o tempo, o esforço e o custo desprendidos na relação. No caso da telefonia celular pré-paga estes itens foram mais representativos do que a qualidade percebida anteriormente apresentada.

Na **hipótese 3** (quanto maior o índice de satisfação, maior a lealdade) também foram observados resultados semelhantes entre clientes de celular pré-pago ( $\beta = -0,068$ ;  $p = -0,698$ ) e pós-pago ( $\beta = -0,159$ ;  $p = -0,694$ ), entretanto em ambos os casos a relação não foi confirmada. Este resultado não significativo implica na interpretação de que a satisfação necessariamente não acresce explicação ao evento da lealdade da forma direta e linear proposta.

A **hipótese 5** (quanto maior a qualidade percebida, maior será o valor percebido), em ambos os casos a relação foi confirmada: pré-pagos ( $\beta = 0,805$ ;  $p < 0,001$ ) e pós-pagos ( $\beta = 0,730$ ;  $p < 0,001$ ), sendo o maior peso no primeiro caso, o que de certa forma agrega subsídios para a afirmação realizada na hipótese 2 segundo este tipo de serviço.

As **hipóteses 6 e 7** (quanto maior a satisfação com o relacionamento, maior a confiança no fornecedor; e quanto maior a satisfação com o relacionamento, maior o comprometimento no fornecedor), foram confirmadas em ambos os tipos de celular. Entre os pré-pagos, o impacto da satisfação na confiança e no comprometimento foi respectivamente  $\beta = 0,690$ ;  $p < 0,001$  e  $\beta = 0,271$ ;  $p < 0,001$ . Já nos pós-pagos,  $\beta = 0,749$ ;  $p < 0,001$  e  $\beta = 0,555$ ;  $p < 0,001$ , seguindo a mesma ordem.

É possível observar que o impacto no pós-pago é superior ao pré-pago. Se considerada a lógica de uso do serviço, imagina-se que no caso do pós-pago o usuário deseje maior conforto e comodidade em suas ligações, não se incomodando necessariamente com a quantidade de créditos restantes para efetuar uma ligação, onde quer que ele esteja, por exemplo. Soma-se a esta situação o maior investimento financeiro dedicado à empresa. Desta forma é plausível considerar que a confiança e o comprometimento dedicados à operadora são relativamente maiores. Deve-se lembrar ainda que, um dos critérios de filtro da coleta de dados foi a escolha pessoal da operadora em uso atualmente.

Estas informações oferecem indícios de que usuários de celular pós-pagos tem uma relação mais consistente dentro do construto de segunda ordem, Qualidade do Relacionamento.

A **hipótese 8** (quanto maior a confiança, maior o comprometimento) foi confirmada independente do tipo do celular: pré-pago ( $\beta = 0,737$ ;  $p < 0,001$ ) e pós-pago ( $\beta = 0,466$ ;  $p < 0,001$ ).

Conforme os resultados demonstrados, o maior peso foi atribuído entre usuários de cartão. Este fato não é conclusivo, mas pode ser considerado um indício de que algumas limitações estão presentes no modelo como a diferença das bases entre estes, cujo maior volume está entre este tipo de usuário.

A lógica deste tipo de serviço, após conversa com profissionais da área (na etapa de elaboração do questionário) é de que o usuário de conta tem um relacionamento mais estável, ou ao menos mais contínuo em termos de uso e pagamento. Esta situação até poderia prever que estes apresentam maior tendência de confiança e comprometimento.

Tais comentários são realizados recordando que o estudo não tem a pretensão de ser conclusivo, dada as restrições encontradas no campo e na composição da amostra (não representativa dentro do universo). Sendo assim, nesta exploração, os resultados revelaram uma situação de maior impacto entre usuários de cartão, o que pode também indicar que, apesar do relacionamento 'não

necessariamente contínuo' (uso e pagamento mensal), estes fatores são relevantes entre si e no relacionamento dedicado com a operadora.

A **hipótese 9** (quanto maior a confiança, maior a lealdade), não foi confirmada nem entre celulares pré-pagos ( $\beta = -0,170$ ;  $p = -0,733$ ) e nem entre pós-pagos ( $\beta = 0,098$ ;  $p = 0,495$ ), ao menos seguindo o caminho proposto no modelo.

A **hipótese 10** por sua vez, foi confirmada entre os diferentes tipos de celular: cartão ( $\beta = 1,000$ ;  $p < 0,001$ ) e de conta ( $\beta = 0,961$ ;  $p = 2,467$ ). No entanto, o coeficiente de padronização obtido entre o primeiro tipo de usuário citado (pré-pago), pode apresentar algum problema de convergência por ter gerado tal valor.

Para a interpretação deste resultado é relevante considerar novamente a diferença das bases utilizadas e o caráter não probabilístico, que são algumas limitações da base analisada. Salvo tais restrições para generalização, foi constatado que o perfil deste público demonstra indícios de pré-disposição ao comprometimento como antecedente da lealdade.

#### 4.2.1.5. Avaliação dos Poderes de Explicação das relações testadas

O poder de explicação da variável é dado pelo  $R^2$ , ou seja, pelo coeficiente de determinação de cada construto endógeno. O valor demonstrado na **tabela 35** registra a performance de explicação de cada variável dependente utilizada no modelo testado.

TABELA 35 – COEFICIENTES DE DETERMINAÇÃO DOS CONSTRUTOS DO MODELO (VARIÁVEIS ENDÓGENAS)

Construto		Coeficiente de Determinação
Valor Percebido		59%
Qualidade do Relacionamento	Satisfação	77%
	Confiança	52%
	Comprometimento	83%
Lealdade		80%

Fonte: Análise de dados do projeto

Para a explicação do construto de segunda ordem, Qualidade do Relacionamento, as variáveis latentes Comprometimento (83%), Satisfação (77%) e Confiança (52%) demonstraram bom desempenho respectivamente. Estes valores foram superiores aos encontrados em Zancan (2005).



Observando o peso das relações antecedentes do Comprometimento, construto com maior  $R^2$ , percebe-se que a Confiança ( $\beta = 0,649$ ;  $p < 0,001$ ) exerce maior influencia do que a Satisfação ( $\beta = 0,360$ ;  $p < 0,001$ ). Este resultado demonstra que para fortalecer o comprometimento dos usuários a Confiança é um antecedente fundamental.

É relevante lembrar que os resultados do modelo demonstram que para alcançar a lealdade, o efeito é mediado por outras variáveis. Neste caso, o comprometimento, e por sua vez, a confiança. Mais especificamente, ações relacionadas à demonstrar ao consumidor a preocupação da empresa com os interesses do comprador (altruísmo), estimular a confiança nos procedimentos operacionais e fazer o consumidor sentir que pode confiar (competência), e ainda oferecer confiança quanto à veracidade das informações prestadas, são importantes para fortalecer o sentimento de comprometimento com a operadora.

Já a satisfação recebeu um peso maior de relações antecedentes do construto Valor Percebido ( $\beta = 0,506$ ;  $p < 0,001$ ). Esta situação implica que ao querer oferecer subsídios para a satisfação do consumidor, aspectos de ordem econômica são importantes de serem ressaltados. O sentimento de tempo, esforço e custo desprendidos na relação devem ser considerados vantajosos e plausíveis ao consumidor. Ressalta-se ainda esta situação no ambiente pré-pago, conforme já comentado.

A confiança por sua vez, embora condicionada no modelo apenas ao impacto da satisfação, demonstrou que estas relações antecedentes auxilia a explicação da variável em 52%. O peso da satisfação, positivo e significativo (conforme já apresentado) foi de  $\beta = 0,718$ ;  $p < 0,001$ .

O antecedente proposto para a Qualidade do Relacionamento, Valor Percebido, demonstrou 59% de explicação advinda da qualidade Percebida. Esta situação foi semelhante entre usuários de cartão e de conta. A intensificação de ações que estimulem a qualidade percebida, principalmente nos itens relativos à qualidade de atendimento, aspectos técnicos e condições de pagamento

respectivamente, tendem a gerar um impacto positivo na relação de custos versus benefício, ou seja, valor percebido.

Por fim, a Lealdade, consequência de atitude prevista do modelo é explicada em 80%. Este valor refere-se basicamente ao impacto do comprometimento, o qual é desencadeado pelo julgamento de confiança e satisfação. Incentivos em relação ao estímulo do desejo de continuidade do relacionamento (Instrumental), à demonstração para o cliente que a empresa está disposta a auxiliá-lo (e quem sabe personalizar soluções) (Comportamental) e o apoio ao sentimento de parceria entre empresa e cliente (Normativo), são possibilidades de desenvolver o comprometimento, e em consequência, incitar o comportamento de lealdade no consumidor.

#### 4.2.1.6. Avaliação dos efeitos indiretos dos construtos do modelo estrutural

Além dos resultados apresentados decorrentes da avaliação do modelo, também são comentados de forma complementar os efeitos indiretos. Estes efeitos referem-se a influencia dos antecedentes sobre demais construtos que não foram relacionados diretamente. Na **tabela 36** é possível verificar os valores:

TABELA 36 – EFEITOS INDIRETOS ENTRE OS CONSTRUTOS DO MODELO ESTRUTURAL

Efeitos Indiretos entre os construtos do modelo	Coefficientes padronizados*
Qualidade Percebida → Confiança	0,585*
Qualidade Percebida → Comprometimento	0,673*
Qualidade Percebida → Lealdade	0,589*
Valor Percebido → Confiança	0,364*
Valor Percebido → Comprometimento	0,418*

Continua

Continuação

Efeitos Indiretos entre os construtos do modelo	Coefficientes padronizados*
Valor Percebido → Lealdade	0,366*
Qualidade Percebida → Satisfação	0,389*
Satisfação → Lealdade	0,791*
Satisfação → Comprometimento	0,466*
Confiança → Lealdade	0,630*

\* valores significativos a 0,001

Fonte: Análise de dados do projeto

Apoiado no resultado apresentado é possível perceber que a qualidade percebida influencia de forma indireta outras relações, além das previstas na construção do modelo. Os pesos do coeficiente padronizado indicam a constatação de uma influencia complementar sobre outras variáveis latentes. Desta forma há um impacto positivo e significativo entre a Qualidade Percebida e a Confiança ( $\beta = 0,585$ ,  $p < 0,001$ ), a Qualidade Percebida e a Lealdade ( $\beta = 0,589$ ,  $p < 0,001$ ) e a Qualidade Percebida e o Comprometimento ( $\beta = 0,673$ ,  $p < 0,001$ ). Neste último inclusive foi registrado o maior peso.

O Valor Percebido também demonstrou resultados positivos e significativos entre os construtos da Qualidade do Relacionamento. A relação entre Valor e Comprometimento ( $\beta = 0,418$ ,  $p < 0,001$ ) foi a de maior peso, seguida por Valor e Lealdade ( $\beta = 0,366$ ,  $p < 0,001$ ) e Valor e Confiança ( $\beta = 0,364$ ,  $p < 0,001$ ).

Estas constatações oferecem subsídios para corroborar com McDougall e Levesque (2000). Segundo argumentado pelos autores, estes dois construtos, Qualidade e Valor percebidos, são elementos antecedentes essenciais que deveriam ser utilizados nos modelos de satisfação para promover um quadro mais completo de avaliação.

Além da relação direta comprovada, a Qualidade Percebida exerce ainda um efeito indireto significativo e positivo sobre a Satisfação ( $\beta = 0,389$ ,  $p < 0,001$ ). Também a Satisfação indiretamente impacta o Comprometimento ( $\beta = 0,466$ ,  $p < 0,001$ ), sendo que este último construto exerce influencia sobre a Lealdade.

Por fim, outros dois efeitos indiretos foram observados: a Satisfação em relação à Lealdade ( $\beta = 0,791$ ,  $p < 0,001$ ) e a Confiança em relação à Lealdade ( $\beta = 0,630$ ,  $p < 0,001$ ). Considerando que estes efeitos não foram comprovados de forma linear e direta, poderia ser aprofundado em estudos posteriores as relações indiretas obtidas neste estudo, o que parcialmente corroboraria no primeiro caso com Jones e Sasser (1995), e no segundo, com Henning-Thurau e Klee (1997).

A análise destas relações foi realizada de forma complementar os objetivos específicos deste estudo.

#### 4.2.2. Determinação do Tempo de Vida Rentável do Cliente (LTV)

Para a determinação do LTV, dadas as limitações encontradas em campo para obtenção dos valores adequados, encontram-se descritos abaixo a lógica de determinação de dois cálculos utilizados.

##### Modelo 1:

Seguindo a lógica comentada no item 2.7.2 o LTV segue o princípio básico de receita menos custo. A receita foi obtida diretamente na coleta de dados. Os entrevistados responderam sobre a média de consumo mensal (no caso de usuários de conta) e do valor e periodicidade da recarga (no caso de usuários de cartão).

Este processo implica na simplificação da receita, considerando que possivelmente em algum mês, o valor mencionado seja superior ou inferior. Apesar desta limitação, o valor médio é considerado plausível porque ele permite uma compensação de valores acima ou abaixo do mencionado.

A dedução dos custos foi realizada com base em três principais índices publicados em fonte pública, sendo eles: (1) a receita líquida, (2) o lucro líquido antes dos impostos (EBITDA) e (3) Margem EBITDA. Todos os valores consideraram os resultados publicados em dezembro de 2006<sup>30</sup>. A **tabela 37** apresenta os dados de forma detalhada:

TABELA 37 – RECEITA LÍQUIDA, EBITDA E MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO EBITDA

Operadora	Receita líquida (A)	Lucro líquido antes dos impostos (EBITDA) (B)	Margem de contribuição EBITDA <sup>31</sup>
Brasil Telecom*	R\$ 355.000.000,00	R\$ -20.000.000,00	-5,7%
Claro	R\$ 2.122.000.000,00	R\$ 272.000.000,00	12,8%
Tim	R\$ 2.746.000.000,00	R\$ 677.000.000,00	24,6%
Vivo	R\$ 2.825.000.000,00	R\$ 716.000.000,00	25,3%

\* Embora a Brasil Telecom já tenha melhorado outros índices, a margem continua negativa. Para fins do cálculo proposto, será utilizado o mesmo valor da Claro, considerando que no teste ANOVA realizado, a média de valor das duas empresas não foram diferentes entre si. O uso de margem

<sup>30</sup> Dados publicados na fonte Teleco (Desempenho do Setor referentes ao terceiro trimestre de 2006)

<sup>31</sup> Segundo publicado pela Teleco, a rentabilidade das operadoras de telecomunicações é normalmente acompanhada através dos seguintes indicadores: (1) **EBITDA**, lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização. É uma medida de geração de caixa no período; (2) **Margem EBITDA**, é a relação entre EBITDA e receita líquida, indica a margem operacional da empresa e (3) **Lucro Líquido**.

negativa poderia causar um viés no estudo, visto que o objetivo principal não é a comparação dos resultados por operadora.

Fonte: Elaborado pela autora

A margem de contribuição percentual EBITDA, contempla a margem de contribuição operacional de cada empresa. Devido a falta de informações precisas sobre o detalhamento dos custos entre as operadoras, este indicador foi utilizado sobre cada cliente para verificar a margem de contribuição individual.

No caso de usuários de cartão que indicaram recargas superiores ou inferiores há um mês, os valores foram convertidos para que pudessem ser analisados de forma semelhante. Com a realização deste processo foi identificada a margem de contribuição mensal por cliente.

Para calcular o valor histórico e futuro foi utilizado o tempo mencionado pelo respondente em ambos os casos (tempo de relacionamento e possibilidade de continuidade). Com o tempo (esta variável é detalhada no item 4.2.2.1), a margem de contribuição e a taxa de juros (Selic)<sup>32</sup>, foi calculado o valor de contribuição do cliente, seguindo o princípio do cálculo financeiro de Valor Presente e Valor Futuro, para as informações de intenção de continuidade e de histórico na carteira, respectivamente. Os cálculos consideraram um valor de contribuição mensal e taxa constantes. Este critério foi adotado entre os dois tipos de celular.

É reconhecida a simplicidade da determinação do valor de LTV proposto, porém de acordo com Gupta e Lehmann (2006), o excesso de precisão pode inviabilizar o uso de determinados procedimentos de cálculo em âmbito prático. Os autores ainda salientam algumas dificuldades de mensuração, também encontradas neste projeto como o nível de organização das informações do cliente. Neste caso, as informações são oriundas unicamente da exposição do cliente, visto que não foi possível verificar a base de dados históricos das contribuições financeiras e de custos específicos das operadoras.

---

<sup>32</sup> A taxa de juros Selic utilizada, 0,99%, referente ao mês de janeiro de 2007, está disponível em: [www.receita.fazenda.gov.br/pagamentos/jrselic.htm](http://www.receita.fazenda.gov.br/pagamentos/jrselic.htm)

## Modelo 2:

Tendo em vista que as margens EBITDA utilizadas poderiam gerar algum tipo de viés no estudo por três principais motivos:

- (1) As margens consideram o princípio de lucro antes dos impostos sobre a receita líquida. A receita líquida depende das deduções realizadas, não apenas para atração e retenção de clientes, mas contempla todos os custos de operacionalização do serviço;
- (2) Considerando a margem negativa da Brasil Telecom, foi utilizada para fins do primeiro cálculo margem semelhante à da Claro, já que as contribuições destas duas empresas, pelo resultado da Anova (utilizando os testes de Scheffe e Tukey), eram similares e diferentes das Tim e da Vivo.
- (3) O uso de uma mesma margem a todos os clientes também pode ser questionado, já que existem elementos que podem diferir o perfil dos clientes e a rentabilidade dos mesmos, como o próprio tempo de carteira, os serviços utilizados (frequência e volume), entre outros. Esta consideração é relevante quando a única informação do usuário é a contribuição mensal, sem especificar se o uso é exclusivo para mensagem de voz (ligação normal) ou texto (sms). Estas particularidades também podem ser influenciadas por taxas de deslocamento, por exemplo, e comprometer a margem de contribuição real por cliente.

Com tais considerações, o segundo modelo foi calculado unicamente com os valores mencionados de receita, o que acabou gerando como resultado um valor de LTR (*lifetime revenue*), ou seja, a receita gerada por tempo de relacionamento.

Este cálculo seguiu o mesmo princípio do anterior: taxa de juros constante nos períodos (0,99% ao mês), com valor de contribuição mensal constante, o tempo de relacionamento já efetuado e o tempo projetado, sendo que todos estes últimos três, foram fontes coletadas em fonte primárias, conforme declarado pelo respondente no questionário. O cálculo fez uso do Valor Futuro e do Valor Presente

para determinar respectivamente a contribuição já realizada e a (possível) contribuição futura.

Nestes termos, também é reconhecida a limitação deste cálculo, já que o valor gerado corresponde à receita bruta, sem descontar os custos. Esta situação difere das propostas teóricas consultadas, mas oferece uma possibilidade de aproximação do valor buscado. Por fim, lembra-se que esta é uma tentativa de determinação do rendimento gerado pelo cliente, com os dados disponíveis para cálculo.

Ambos os resultados estão apresentados no anexo 4 deste estudo. Neste material é possível observar a composição dos valores, e a comparação dos resultados entre os modelos propostos de cálculo. Para fins de teste do modelo estrutural, ambos os valores foram testados, mas revelaram o mesmo resultado (até porque, conforme pode ser observado, a diferença da variação dos valores não foi substancial).

#### 4.2.2.1. Determinação do Tempo

A determinação do tempo de relacionamento, principalmente em relação ao futuro, ou seja, à intenção de permanência com o serviço da operadora atual foi um dos desafios deste projeto.

Além de perguntar sobre a intenção de troca, em caso positivo, foi investigada uma determinação sobre o tempo estimado para tal ação. Foi dada a opção ao respondente, caso o mesmo indicasse a intenção de troca, de possivelmente ficar menos de seis meses, até um ano, dois anos, ou mais de dois anos com a operadora atual.

Primeiramente sobre a estabilidade do relacionamento com o tempo futuro, os dados foram tratados com certa limitação. A pergunta direta sobre a troca de operadoras foi respondida de forma positiva por 62%. Em números absolutos, 308 respondentes afirmaram que tem intenção de trocar de operadora. Destes, 49% ofereceram informação sobre o tempo provável de permanência. O tratamento de dados para as respostas de intenção, considerou os seguintes valores:

(1) Possivelmente menos de 6 meses: valor considerado de projeção = 6 meses

(2) Possivelmente 1 ano: valor considerado de projeção = 12 meses

(3) Possivelmente 2 anos: valor considerado de projeção = 24 meses

(4) Possivelmente mais de 2 anos: valor considerado de projeção = 36 meses

Com estas definições, foi encontrada a média para pré-pago de 11 meses e para pós-pago para 9 meses. Estas médias substituíram os valores não preenchidos pelos usuários que pretendem mudar de operadora, mas não precisaram o tempo.

Para os usuários que não demonstraram interesse na troca, também foi considerado o tempo médio estipulado anteriormente. A justificativa para esta ação foi a de considerar que os respondentes que não tem interesse, não expressaram esta vontade no momento do questionário. Isto não significa que eles nunca irão trocar de operadora. Sendo assim, é possível acreditar que esta limitação do caráter *cross sectional* possa atribuir um viés. Por este motivo, todos os valores não especificados foram contemplados com os valores médios.

O procedimento adotado considera a falta de estabilidade<sup>33</sup> no ambiente pesquisado (GURAU e RANCHHOD, 2002). Desta forma este tipo de previsão do tempo é tratado de acordo com as expectativas de permanência (HELSON e SCHMITTLEIN, 1993).

#### 4.2.3. Teste do Modelo Estrutural Proposto com as variáveis latentes e a variável observável – Hipótese 4

Após os dados apresentados, foi possível contemplar a consistência do modelo teórico utilizado na definição das relações do modelo, considerando as particularidades do ambiente de telefonia celular. Também foi reconhecida a forma de cálculo do LTV utilizado no estudo, as definições e simplificações que o viabilizaram.

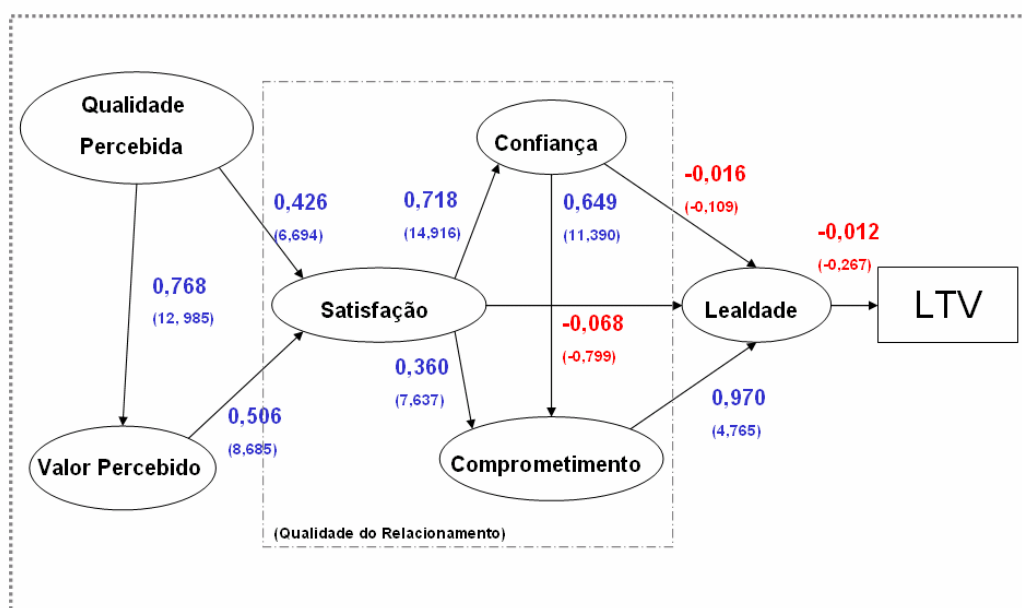
---

<sup>33</sup> Esta afirmação está apoiada principalmente nas taxas de troca mensal divulgadas pelas operadoras presentes na base. Mensalmente as taxas são de aproximadamente 3% (exceto a Brasil Telecom que registrou a maior taxa, 7%).



Neste item é apresentado o modelo estrutural proposto com a avaliação da hipótese 4, a qual previa uma relação positiva e significativa entre a lealdade e o LTV. Este construto foi definido no modelo como uma variável diretamente observável, conforme é apresentado na figura 13:

**FIGURA 13 – TESTE DO MODELO ESTRUTURAL PROPOSTO COM LTV**



Fonte: Análise de dados do projeto

Os índices de ajustamento do modelo foram satisfatórios (Hair et al, 2005), sendo eles,  $X^2 = 798,256$ ,  $gl = 180$ ,  $p < 0,001$ ,  $X^2/gl = 4,435$ ,  $NFI = 0,907$ ,  $CFI = 0,926$  e  $RMSEA = 0,084$ . Este valor contemplou a análise dos 493 observados.

Com o teste do modelo, contemplando todas as variáveis latentes: qualidade percebida, valor percebido, satisfação, confiança, comprometimento e lealdade, e a variável observável, LTV, a hipótese 4, dedicada à relação da lealdade com o LTV ( $\beta = -0,012$ ;  $p = -0,267$ ) rejeitou a premissa inicial:

**H4: Quanto maior o nível de lealdade, maior será o índice de LTV do consumidor.**

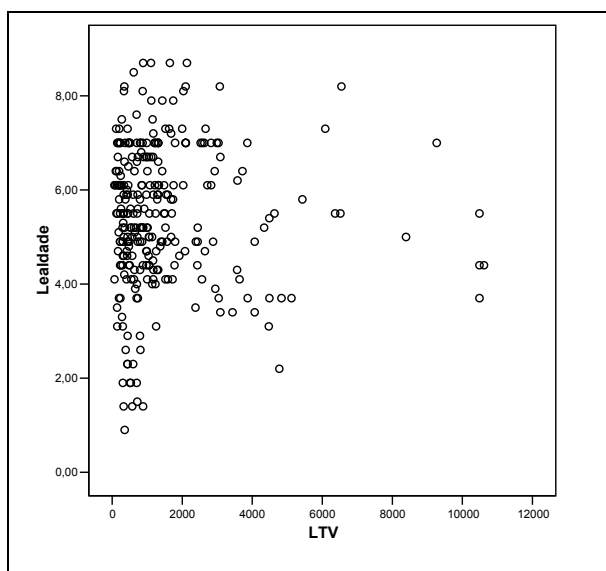
Apesar da relação positiva apontada para esta hipótese (YEUNG e ENNEW, 2000; JOHNSON et al, 2001; GUO e JIRAPORN, 2005), alguns autores já questionaram sobre a linearidade e a significância da afinidade dos construtos.

Gurau e Ranchhod (2002) comentam sobre a dificuldade de obter uma relação positiva considerando a subjetividade da mensuração das variáveis latentes e o viés que o cruzamento de dados pode ter devido algum outro fator. Nas limitações levantadas pelos autores, foi mencionado o tipo de coleta (*cross sectional*). É possível que acompanhamentos longitudinais possam oferecer informações mais concretas.

Também foram separados os grupos de usuários de conta ( $\beta = -0,078$ ;  $p = 1,091$ ) e de cartão ( $\beta = 0,027$ ;  $p = 0,443$ ). Entretanto os índices da H4 observados no modelo estrutural rejeitaram igualmente a associação esperada.

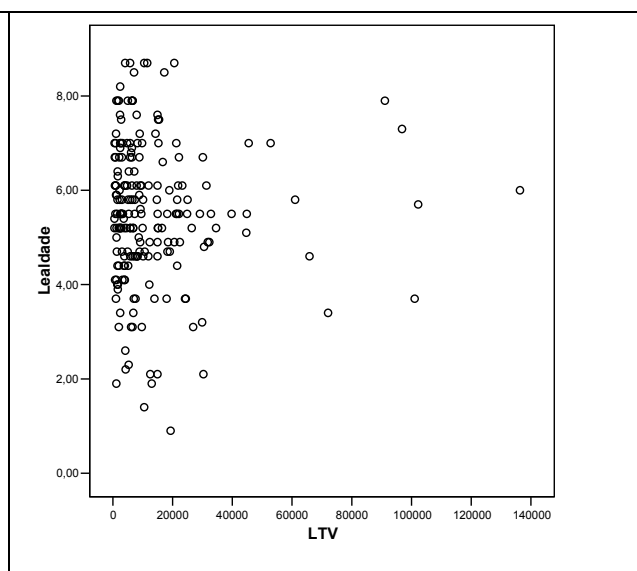
Para visualizar este resultado os gráficos 20 a 21 demonstram a dispersão das respostas ao cruzar o LTV com o escore ponderado da variável latente Lealdade entre os tipos de celular: pré e pós-pagos. Estas informações oferecem suporte ao resultado obtido na H4 testada.

GRAFICO 20 – LTV E LEALDADE: PRÉ-PAGO



Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRAFICO 21 – LTV E LEALDADE: PÓS-PAGO



Fonte: Tratamento de dados do projeto

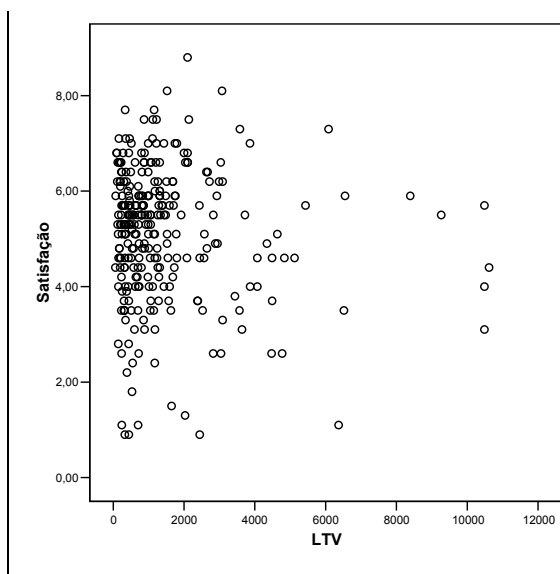
Recorda-se ainda que nas definições conceituais foi abordada a concepção de Oliver (1999) sobre os seis tipos de relacionamento entre satisfação e lealdade. Nesta, o autor faz uma reflexão sobre as possibilidades de interpretar a relação destas variáveis. Primeiramente foi tomado o caso de se obter um processo entre

uma e outra, concordando com a concepção de satisfação de ordem cumulativa. Entretanto, com os resultados obtidos seria viável imaginar que o contexto analisado proporciona um entendimento onde a primeira é parte da segunda. Desta forma, a satisfação seria um dos elementos da lealdade (porém não o único).

Sob esta ótica, e considerando ainda a apresentação dos poderes de explicação das relações testadas, a lealdade é fortemente impactada pelo comprometimento. Neste caso, seria compreensível imaginar que a rentabilidade estaria relacionada com esta variável. Também se agrega a esta reflexão o efeito indireto da satisfação, da confiança e do comprometimento sobre a lealdade. Como os resultados obtidos foram significativos e positivos, é possível imaginar que estes construtos, componentes da Qualidade do Relacionamento, estabeleçam uma relação positiva com a rentabilidade.

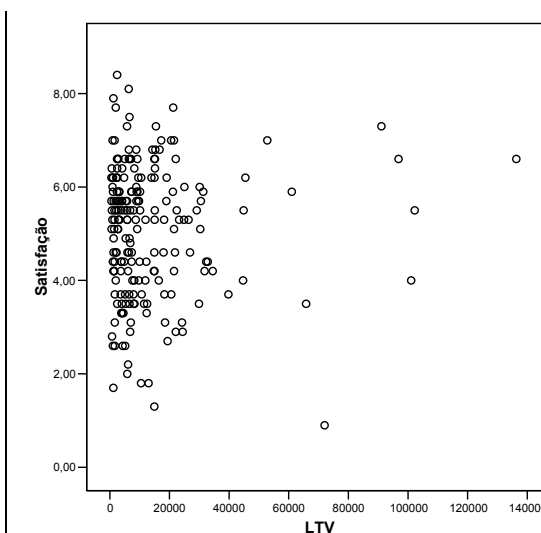
Para tanto, os gráficos 22 a 27 demonstram os resultados obtidos ao cruzar o LTV com o escore ponderado dos componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento), entre os tipos de celular: pré e pós-pagos. Tais informações oferecem subsídios complementares para compreender os resultados obtidos na H4 testada.

GRAFICO 22 – LTV E SATISFAÇÃO: PRÉ-PAGO



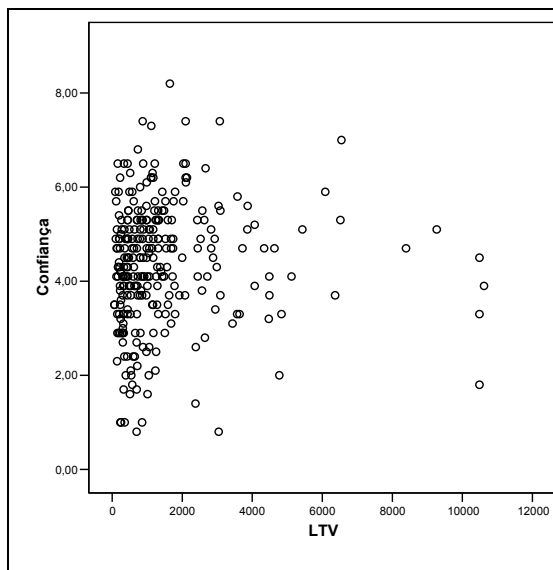
Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRAFICO 23 – LTV E SATISFAÇÃO: PÓS-PAGO



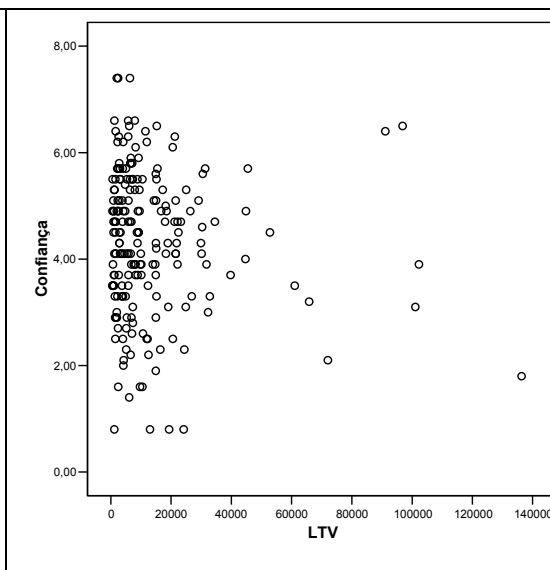
Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRAFICO 24 – LTV E CONFIANÇA:PRÉ-PAGO



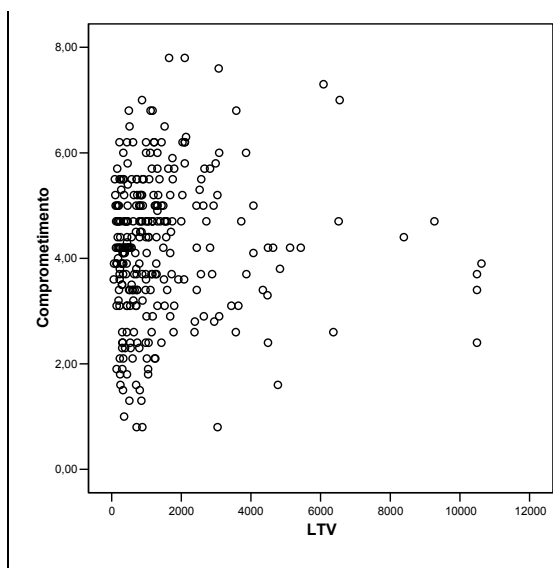
Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRAFICO 25 – LTV E CONFIANÇA: PÓS-PAGO



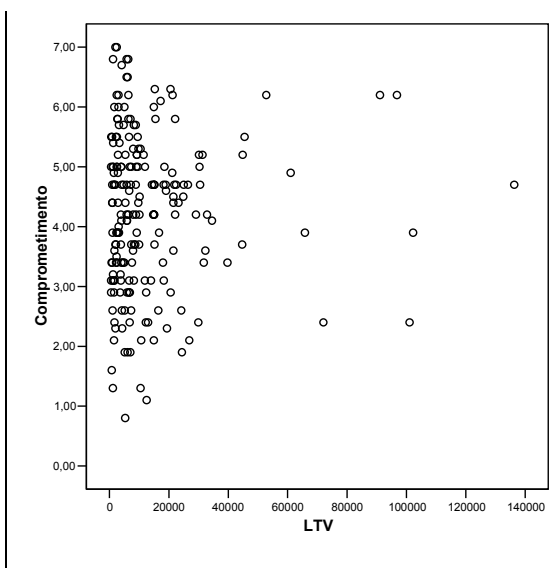
Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRAFICO 26 – LTV E COMPROMETIMENTO: PRÉ-PAGO



Fonte: Tratamento de dados do projeto

GRAFICO 27 – LTV E COMPROMETIMENTO: PÓS-PAGO



Fonte: Tratamento de dados do projeto

As dispersões podem ser observadas sem a indicação de alguma relação entre as variáveis. O gráfico indicaria alguma relação, se por exemplo, o formato da dispersão fosse uma diagonal, onde o maior valor de LTV corresponderia para o maior nível de lealdade. Para complementar a informação visual gerada nos gráficos, a **tabela 38** apresenta o valor das correlações entre as variáveis. Os resultados foram demonstrados por tipo de celular.

TABELA 38 - CORRELAÇÃO ENTRE O LTV AS VARIÁVEIS LATENTES

<b>Correlações Estabelecidas</b>	<b>Resultados PRÉ-PAGO</b>	<b>Resultados PÓS-PAGO</b>
LTV e Lealdade	$r = -0,004, p = 0,941$	$r = -0,013, p = 0,855$
LTV e Satisfação	$r = -0,086, p = 0,144$	$r = 0,022, p = 0,759$
LTV e Confiança	$r = 0,051, p = 0,393$	$r = -0,089, p = 0,202$
LTV e Comprometimento	$r = 0,042, p = 0,144$	$r = 0,031, p = 0,655$

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Estes valores demonstram que, independente do tipo de celular, não foi registrada correlação entre as variáveis. Entretanto, esta afirmação poderia ainda levantar suspeitas de que os valores são distintos entre as operadoras, e que algum resultado específico pode ter influenciado o geral, já que no modelo total todas as empresas foram agrupadas. Desta forma, além de não ter sido observado distinção entre os tipos de celular, a tabela 39 demonstra que tampouco houve entre as operadoras presentes na base.

TABELA 39 - CORRELAÇÃO ENTRE O LTV AS VARIÁVEIS LATENTES – POR OPERADORA

<b>Correlações Estabelecidas</b>	<b>BRASIL TELECOM</b>	<b>CLARO</b>	<b>TIM</b>	<b>VIVO</b>
LTV e Lealdade	$r = 0,082, p = 0,554$	$r = 0,062, p = 0,590$	$r = -0,024, p = 0,708$	$r = 0,051, p = 0,600$
LTV e Satisfação	$r = 0,035, p = 0,802$	$r = 0,107, p = 0,350$	$r = -0,013, p = 0,834$	$r = 0,053, p = 0,584$
LTV e Confiança	$r = 0,225, p = 0,102$	$r = 0,068, p = 0,557$	$r = -0,073, p = 0,249$	$r = -0,097, p = 0,320$
LTV e Comprometimento	$r = 0,113, p = 0,417$	$r = 0,099, p = 0,389$	$r = -0,010, p = 0,877$	$r = 0,102, p = 0,291$

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Para finalizar esta análise, o tempo de relacionamento total (histórico mais o projetado) foi testado de forma complementar para investigar a possibilidade de relação com algum outro indicador que esteja relacionado com a rentabilidade, entretanto, também não demonstrou êxito. O caminho estipulado de Lealdade sobre o tempo de relacionamento obteve indicadores não significativos ( $\beta = -0,005$ ;  $p = -0,097$ ).

Esta iniciativa esteve apoiada na sugestão de Bolton (1998). A autora provou em contexto semelhante, relação positiva. Entretanto o método utilizado foi

longitudinal, o que pode ter oferecido condições de teste diferenciada, e consequentemente obtenção de resultados.

#### 4.2.3.1. Tipologias de LTV

Foram também testados outros agrupamentos de LTV (com base no primeiro cálculo apresentado) tentando identificar possíveis diferenças entre grupos de respondentes. Para isto tentou-se gerar clusters entre variáveis como o próprio LTV, o tempo de relacionamento, a idade e o sexo. Esta tentativa não obteve resultado satisfatório possivelmente devido a pouca variação das variáveis dicotômicas ou intervalares, e em oposição à grande variabilidade da variável de razão. Neste sentido, o valor da mediana encontrado foi de R\$ 491,00. O valor mínimo da base foi de R\$ 9,00 e o máximo de R\$ 36.935,00.

A tentativa de dividir a base em grupos mais homogêneos seguiu a tendência de divisão da base com exclusão dos casos medianos. Sendo assim, após encontrada a mediana, foram desconsiderados os 10% dos casos acima e abaixo do referido valor. Cada grupo ficou representado com 222 respondentes.

A predominância do grupo 1, foi de celulares de cartão, com tempo médio de 35 meses de relacionamento. O grupo 2, foi majoritariamente de celulares de conta com 93 meses de carteira. Diferenças significativas entre idade, sexo e renda não foram encontrados. Estes indicadores foram testados com o uso do teste  $t$  de amostras independentes.

Como esta divisão ficou muito próxima da divisão inicial da base, foram testados ainda outros dois grupos, formados com o 1º e o 4º quartil da base original. Com este critério, cada grupo foi composto de 123 casos. Este agrupamento, apesar de contemplar um número menor de observações, demonstrou diferenças significativas em comparação a outras variáveis, conforme tabela 40:

TABELA 40 – COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS

Indicador	Grupos	Média	Significância
Tempo de Relacionamento*	1	35 meses	T = -15,451 p<0,001
	2	93 meses	
Idade	1	27 anos	T = -7,500 p<0,001
	2	35 anos	
Poder de Compra	1	B1 e B2	X2 = 28,903 p<0,001
	2	B1 e A2	
LTV	1	R\$ 78,93	T = -10.362,00, p<0,001
	2	R\$ 5.635,37	
Gênero	1	58% Mulheres	X2 = 5,871, P<0,05
	2	58% Homens	
Tipo do celular	1	93% pré-pago	X2 =193,392 p<0,001
	2	96% pós-pago	

\* O valor utilizado fez uso do tempo histórico declarado e da projeção de tempo futuro

Fonte: Tratamento de dados do projeto

O grupo 1 neste caso, foi composto predominantemente por usuários de cartão, com média de 35 meses de relacionamento total. Também neste grupo houve concentração do público mais jovem, com média de idade de 26 anos, entre as classes B1 e B2.

O grupo 2, usuários de celular com conta, concentrou público com média de idade de 35 anos e aproximadamente 93 meses de relacionamento. Estas informações poderiam oferecer indícios de que a relação entre tempo de relacionamento (um dos passos para a lealdade), e a rentabilidade seria positiva conforme proposto por Bolton (1998). A classe predominante neste grupo foi B1 e A2.

Estes grupos foram criados para que pudessem ser comparados com os resultados das relações com as variáveis latentes. Para mensurar o construto lealdade, neste caso, foi ponderada a média dos indicadores confirmados na CFA. Mesmo assim, não foi identificado diferença na avaliação (T = -0,985, p = 0,326). Igual procedimento de ponderação foi realizado para as demais variáveis latentes,

na tentativa de identificar se algum caso há diferenças entre os grupos. Os resultados podem ser observados na tabela 41.

TABELA 41 – RELAÇÃO DAS VARIÁVEIS LATENTES ENTRE OS GRUPOS

Construto	Grupos	Média	Desvio Padrão	Significância
Lealdade	1	5,23	1,55	T = -0,985, p = 0,326
	2	5,42	1,55	
Qualidade Percebida	1	4,75	0,83	T = -1,176, p = 0,241
	2	4,89	0,99	
Valor Percebido	1	5,54	1,25	T = -0,422, p = 0,674
	2	5,61	1,23	
Satisfação	1	5,02	1,36	T = 0,141, p = 0,888
	2	5,00	1,44	
Confiança	1	4,00	1,24	T = -1,423, p = 0,156
	2	4,23	1,34	
Comprometimento	1	3,95	1,19	T = -1,570, p = 0,118
	2	4,20	1,22	

Fonte: Tratamento de dados do projeto

Os resultados rejeitaram qualquer hipótese de diferença na avaliação: Qualidade Percebida (T = -1,176, p = 0,241), Valor Percebido (T = -0,422, p = 0,674), Satisfação (T = 0,141, p = 0,888), Confiança (T = -1,423, p = 0,156) e Comprometimento (T = -1,570, p = 0,118). Este resultado comprova novamente os valores já apresentados no modelo estrutural, e apesar destes grupos também terem sido testados no modelo, as relações confirmadas e não-confirmadas permaneceram de forma semelhante.

Desta forma, apesar de existirem grupos com características definidas distintamente, a avaliação realizada no contexto de telefonia celular não demonstrou variações contrastantes.

Em uma avaliação descritiva dos resultados obtidos, a menor média encontrada foi em relação ao Comprometimento do grupo 1 (3,95). Este valor, coerente à escala utilizada, corresponde à discordância. Entretanto, não pode ser afirmado que esta é uma situação exclusiva do grupo, já que o grupo 2 demonstrou média similar (4,20). A segunda menor média registrada por ambos os grupos foi em relação ao construto Confiança (grupo 1 = 4,00 e grupo 2 = 4,23).

A maior média foi observada na variável Valor percebido (grupo 1 = 5,54 e grupo 2 = 5,61). No entanto, mesmo as maiores médias correspondem à situação de



indiferença, ou seja, nenhum dos dois grupos percebem uma relação de custo versus benefício favorável. A segunda maior média foi observada em Lealdade, mas com situação de avaliação similar ao Valor percebido.

Além das informações comentadas, também foi verificada a correlação dos elementos LTV com as variáveis latentes, cujo resultado não foi significativo em nenhum caso.

Por fim, foi testada em toda a base a existência de algumas particularidades entre o LTV e a operadora. Neste critério, observaram-se diferenças ( $F = 7,422$ ,  $p < 0,001$ ). As médias de valores da Brasil Telecom se aproximaram aos da Claro, e os da Vivo aos da Tim. Este pode ser um indício de que a operadora é determinante nesta avaliação e um estudo futuro que aprofunde as diferenças entre as mesmas consiga enxergar resultados distintos. Neste projeto as operadoras foram avaliadas de forma conjunta e em proporções diferentes, decorrentes da adesão do questionário.

Sendo assim, apesar da tentativa de elaboração de grupos com LTV diferenciado e outras características particulares, não foram observadas diferenças entre as avaliações que pudessem direcionar influências positivas ou negativas sobre o resultado geral já apresentado. Conforme mencionado, o estudo particular entre as operadoras pode demonstrar resultados distintos.

## **5. CONCLUSÕES, RESTRIÇÕES E SUGESTÕES**

Neste quinto capítulo são apresentadas as conclusões do projeto, retomando os objetivos inicialmente propostos. Também são apresentadas as limitações encontradas no desenvolvimento deste projeto e algumas sugestões de continuidade e aprofundamento das questões tratadas em estudos futuros.

### **5.1. CONCLUSÕES**

Em decorrência da atratividade e ao mesmo tempo o desafio encontrado no ambiente de telefonia celular brasileiro, devido às características apresentadas como o crescimento de demanda e a rotatividade na carteira de clientes das operadoras (aproximadamente 3% mensalmente), o projeto em estudo objetivou observar o impacto da lealdade e da qualidade do relacionamento em relação ao tempo rentável dos clientes entre usuários de celular.

O modelo em estudo, ao analisar estas relações propostas foi formado por hipóteses que poderiam indicar alguns direcionamentos de ações de marketing com objetivo de maximizar os resultados alcançados.

Sendo assim, o estudo mensurou 493 relacionamentos, segundo a avaliação do cliente final. Destes, 288 usuários de pré-pago e 205 de pós-pago. Embora sem a pretensão de generalizar os resultados, devido às limitações decorrentes das opções metodológicas e do trabalho em campo realizado, as conclusões que seguem são indícios de comportamentos, dado os resultados obtidos. A contribuição desta dissertação tanto para a teoria do marketing de relacionamento, quanto para o contexto de telefonia celular, demonstra sua relevância na apresentação dos resultados, comparativamente com as premissas propostas.

Desta forma, as conclusões são apresentadas em três partes. A primeira refere-se aos objetivos específicos do projeto. A segunda sobre as contribuições teóricas e a terceira, sobre as contribuições gerenciais.

### 5.1.1. Conclusões dos Objetivos Propostos

(1) Relação da Qualidade Percebida e do Valor Percebido sobre os componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento):

Para viabilizar o estudo coerente ao objetivo principal definido, primeiramente foi verificado o impacto dos antecedentes da qualidade do relacionamento no modelo. A análise da influência encontrada nestas relações foi relevante considerando que a literatura não é unânime em definir tais variáveis. O modelo relacionou diretamente a qualidade e o valor a primeira variável da qualidade do relacionamento. Esta proposta resultou em um poder de explicação de 77% da variável, o que parece plausível frente à quantidade de fatores antecedentes que podem ser também influenciadores neste processo.

Especificamente sobre a qualidade, os valores obtidos estão de acordo com a proposta de Tam (2004), Fornell et al (1996), Prado (2004) e Marchetti e Prado (2004). Estes estudos demonstraram relações positivas e significativas, conforme também encontrado neste projeto ( $\beta = 0,506$ ,  $t = 8,685$ ).

O construto valor percebido demonstrou coerência com estudos anteriores (EGGERT e ULAGA, 2002; Mcdougall e LEVESQUE, 2000; JOHNSON et al, 2001) onde o impacto deste sobre a satisfação foi positiva e significativa.

Como a satisfação é apenas um dos fatores da qualidade do relacionamento, foi observado o efeito indireto, ou seja, as relações não diretamente utilizadas no modelo. O resultado demonstrou adequação dos construtos antecedentes sobre a confiança e o comprometimento.

(2) Relação entre os componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento) sobre a Lealdade:

Outro objetivo específico foi observar a relação dos construtos integrantes da qualidade do relacionamento com a lealdade. As premissas do resultado positivo e relevante entre a satisfação, a confiança e o comprometimento como antecedentes

da lealdade foram deduzidas de vários estudos. Jones e Sasser (1995) afirmam que é possível existir uma aproximação positiva entre satisfação e lealdade, considerando os níveis de lealdade existentes. Os autores também comentam a provável não linearidade deste processo. Sendo assim, foi testada além da relação direta, relações indiretas.

A primeira, conforme apresentado, negou a linearidade do processo tanto na base total, quanto na análise de grupos realizada. Entretanto, é possível interpretar o efeito indireto da satisfação no comprometimento e este sim, significativamente na lealdade. Este construto por sua vez revelou um  $R^2$  de 80%, sendo composto de forma predominante pelo comprometimento.

O contexto de telefonia celular demonstrou que a satisfação não é determinante (ao menos para o grupo analisado) da lealdade. Apenas por estarem satisfeitos, não foi constatada uma expectativa positiva de continuidade do relacionamento, apenas devido a esta variável. Situação oposta foi observada em Moura (2005) ao testar o índice ACSI no setor de telefonia celular, especificamente no estado de Minas Gerais. No estudo a autora comprova a relação positiva e relevante entre as variáveis.

Esta situação demonstra que ainda são necessários outros estudos que investiguem e aprofundem o assunto. Pode ser que a territorialidade tenha afetado a conclusão da análise. Ainda segundo consta no trabalho de Moura (2005) as médias obtidas para mensurar a satisfação foram mais positivas do que as registradas neste estudo. Além da especificidade do estado, outras variantes como o uso de escala likert de 5 pontos podem ter sido alguns fatores determinantes para o contraste de resultados obtidos.

Somado a estas considerações pode-se ainda trazer à reflexão o estudo de Oliver (1999) em comentar sobre as seis possíveis representações entre a satisfação e a lealdade. Neste estudo, o autor comenta que estes dois construtos podem ser partes de um mesmo conceito, um como chave do outro, um como componente do outro e um como processo para alcançar o outro. Estas explicações simplificadas, dados os devidos arranjos representam as seis possibilidades. A ótica

previamente utilizada neste projeto foi a compreensão do processo (cumulativo) que há entre a satisfação e a lealdade. Entretanto esta definição pode ter sido afetada pela coleta *cross sectional*, que prejudica a percepção do 'processo' comentado.

Neste sentido, a satisfação pode então ser compreendida como um dos componentes da lealdade. Esta condição explicaria a forte presença do comprometimento como elemento antecedente.

A relação da confiança, considerada um ingrediente fundamental para o desempenho satisfatório do relacionamento (GARBARINO e JOHNSON, 1993; DWYER, SCHURR e OH, 1987; MORGAN e HUNT, 1994), foi comprovada como construto antecedente da lealdade em Prado (2004) e Sidersmukh, Singh e Sabol (2002). Esta variável é tida como um fator de redução do risco e da incerteza do relacionamento, como o comportamento oportunístico das partes (MORGAN e HUNT, 1994).

No entanto, a hipótese que previa esta relação positiva foi rejeitada, tanto para o grupo de todos os usuários quanto para a observação isoladamente entre os grupos mencionados e o contraste direto entre celulares de conta e de cartão.

Apesar de a relação direta ter sido rejeitada, o impacto da confiança no comprometimento foi relevante. Desta forma é possível considerar que a confiança exerce certa influencia na lealdade por intermédio do comprometimento do usuário. No ambiente prático é plausível imaginar que o usuário do serviço em questão receba certos estímulos para confiar na operadora (como a imagem, o atendimento, os serviços prestados, entre outros), ao desenvolver o sentimento de confiança pela empresa (em caso positivo), tende a ser desencadeado o desejo de continuidade e da crença de que a empresa é a melhor opção para resolver seus problemas e necessidades. Este fato, se confirmado, tende a manter o cliente leal à companhia.

O comprometimento especificamente, explicita o anseio pela continuidade do relacionamento (DWYER, SCHURR e OH, 1987) e a disposição em mantê-lo, mesmo que isto implique em certo esforço (MORGAN e HUNT, 1994). A

continuidade proposta aponta para uma tendência de o cliente ser leal à empresa. Esta premissa foi constatada neste estudo, conforme apresentado.

Apesar do caráter unidimensional, diferente ao proposto na literatura consultada, os indicadores que demonstraram maior impacto neste construto foram de origem instrumental, comportamental e normativa, ou seja, foi explicitado pelas situações de desejo de continuidade, de esperança de auxílio nos momentos necessários e de parceira no relacionamento. Para a empresa intensificar os resultados do comportamento de seus clientes, um direcionamento plausível seria o estímulo da aspiração por estes sentimentos.

Desta forma, a qualidade do relacionamento, constituída pelos construtos satisfação, confiança e comprometimento demonstrou impacto positivo sobre a lealdade. Diretamente por meio do comprometimento, e indiretamente pela confiança e satisfação, respectivamente.

Comparando os resultados obtidos com a reflexão proposta por Prado e Santos (2003) sobre as possibilidades de associação entre o comprometimento e a lealdade, a validade discriminante relatada neste estudo mostrou que não se trata de variáveis semelhantes, mas sim, distintas (e complementares) ao contexto trabalhado. No entanto, é relevante considerar que há forte relação entre os construtos. A proposta demonstrada empiricamente pelos autores foi a de que o comprometimento assume uma posição atitudinal da lealdade. Por este motivo é justificada e comprovada a relação de antecedente e consequência, como proposto no modelo estrutural deste projeto.

### (3) Modelo de cálculo para o Tempo de Vida Rentável:

Outro objetivo específico era determinar o tratamento da única variável observável do modelo, o LTV. Conhecidas as restrições da coleta primária e das informações publicadas de forma secundária, foram desenvolvidas duas possibilidades de cálculo. Uma apoiada na margem de contribuição, e outra na receita (bruta) gerada.

Para ambos os cálculos foram utilizados os valores declarados do cliente quanto ao gasto mensal e o tempo de recarga (no caso de usuários de cartão). Também foi mencionada a intenção de troca, e o período provável em que o usuário ainda seria cliente da empresa atual. Com esta informação, foi calculada uma estimativa de tempo entre os respondentes.

Para o primeiro, os dados secundários utilizados foram a receita líquida, o Lucro EBITDA e a margem de contribuição EBITDA, todos publicados por operadora e a taxa de juros Selic. Todos estes indicadores contemplaram valores do terceiro trimestre de 2006. O procedimento final que utilizou a lógica financeira de valor futuro e valor presente possibilitou a definição do LTV de cada cliente.

Já o segundo, utilizou apenas o valor mensal gasto declarado do cliente como receita mensal. Torna-se relevante lembrar que de acordo com as condições apresentadas do cálculo, acredita-se que a melhor nomenclatura para esta variável, seja LTR (*lifetime revenue*), ou seja, a receita gerada durante a permanência do cliente na carteira. Este fator considera as restrições obtidas para a realização do cálculo, em comparação ao modelo previamente proposto.

Com estas definições alcançadas, foi testado o modelo estrutural proposto. Os índices de ajustamento demonstraram um resultado plausível (HAIR et al, 2005). Sete das 10 hipóteses em estudo foram confirmadas, as 3 rejeitadas ao menos demonstraram certo efeito indireto sobre as premissas utilizadas. No entanto, do ponto de vista científico, o resultado não compromete o modelo porque trata de um teste sobre um contexto ambiental específico, e não necessariamente, todas as hipóteses deveriam se comportar conforme esperado.

#### (4) Relação dos componentes da Qualidade do Relacionamento (Satisfação, Confiança e Comprometimento) e da Lealdade sobre o LTV:

O quarto e último objetivo específico previu a análise da relação entre os componentes da qualidade do relacionamento e da lealdade sobre o LTV. O impacto direto da lealdade no LTV foi rejeitado ( $\beta = -0,008$ ,  $t = -0,163$ ). O valor encontrado,

apesar de negativo, o que poderia indicar uma situação de relação oposta, não é significativa. Para Anderson e Gerbing (1988) o baixo carregamento em situação não significativa indica que a variável antecedente não acresce explicações ao evento esperado (LTV), e pode até demonstrar que não oferece nenhuma explicação.

As variáveis que determinam o que pode gerar impacto sobre o LTV podem ser definidas de diversas formas, visto que cada cliente, respeitando a sua subjetividade, pode sentir-se motivado a continuar comprando mais e por mais tempo por motivos completamente diferentes. Também se agrega a esta situação a dificuldade de elaborar modelos que explorem a relação de resultados financeiros e não-financeiros (YEUNG e ENNEW, 2000).

Exatamente da forma proposta neste estudo não tinha sido encontrado registro anterior. Reichheld e Sasser (1990), Fornell (1992), Anderson e Sullivan (1993), Taylor e Baker (1994) e Gurau e Ranchhod (2002) comprovam a relação positiva entre indicadores não-financeiros e financeiros. Entretanto a maioria dos casos considera índices de satisfação como retorno não-financeiro e o *market share* ou a receita líquida, ou ainda o índice de vendas da empresa, como financeiro. Uma relação direta com a rentabilidade do cliente (LTV) não tinha sido estabelecida.

Neste estudo, também foi rejeitada a relação entre lealdade e LTV entre usuários de conta e cartão. Os grupos gerados com o agrupamento de indivíduos com determinadas características de LTV, tempo de relacionamento, idade e poder de compra tampouco foram confirmados.

A reflexão proposta na composição destes grupos, além do contraste direto entre celulares pré e pós-pagos, é que há na literatura uma expectativa de que clientes mais satisfeitos estariam menos sensíveis a preço (ANDERSON, 1996). Por este motivo, possivelmente seriam mais lucrativos. Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996) afirmam que esta 'não sensibilidade a preço' pode ter comportamentos distintos em contextos específicos. Este fato é comentado porque a tentativa do teste de grupos poderia esclarecer algumas relações específicas, por exemplo: grupos de maior consumo e rentabilidade (bom resultado financeiro) poderiam ter



maior tendência a serem leais (resultado não-financeiro). No entanto, estas especulações não foram comprovadas em nenhum caso.

Para verificar algum tipo de relação sobre o efeito das demais variáveis da qualidade do relacionamento sobre o LTV, foi utilizado o teste t para amostras independentes entre os grupos definidos e as variáveis latentes. Este procedimento foi utilizado porque, considerando a não homogeneidade dos 493 casos observados, possivelmente alguma particularidade poderia ser observada. Entretanto, mesmo com grupos de características distintas, a avaliação das variáveis não demonstrou diferença significativa. O resultado da correlação entre o LTV (separados por tipo de celular e por operadora) e os componentes da Qualidade do Relacionamento (que poderia demonstrar algum direcionamento de relação entre as variáveis) também não foram significativos.

#### 5.1.2. Contribuições teóricas

Além das conclusões advindas dos objetivos específicos, outras contribuições secundárias podem ser observadas neste projeto, conforme segue apresentado:

A validação das escalas conforme proposto no estudo é uma confirmação da aplicação em contextos diferenciados. Da forma originalmente proposta, apenas a satisfação confirmou sua unidimensionalidade, contemplando quatro indicadores segundo proposto por Prado (2004). As demais escalas conforme previamente apresentado, sugerem características distintas, mas com carregamentos e confiabilidade adequados.

Além disto, também foram testadas outras possibilidades de agrupamento da base, segundo as avaliações dos construtos componentes da qualidade do relacionamento. A premissa inicial considerava que a avaliação desta variável de segunda ordem seria distinta entre usuários de conta e cartão, devido ao volume e frequência de uso. Tal situação não foi observada no grupo pesquisado.

As especulações realizadas sobre o impacto de resultados não-financeiros sobre indicadores financeiros já foram abordadas por outros autores, porém não de forma exaustiva. Em geral, os índices utilizados eram mais abrangentes como o

aumento das vendas, a receita líquida da empresa, o tempo de relacionamento, entre outros. Especificamente sobre o LTV não foi encontrado nenhum estudo para que fosse possível a comparação direta dos resultados.

No entanto, o tratamento realizado neste estudo não descarta a possibilidade de encontrar indicadores não-financeiros que sejam determinantes na rentabilidade do cliente. Sendo assim, mesmo que os construtos propostos não tenham confirmado a premissa inicial, sabe-se que além destes, outros podem ser testados.

As relações indiretas encontradas também podem ser observadas como contribuições teóricas do ponto de vista da não linearidade das relações propostas. É possível imaginar que tais relações podem oferecer resultados na ótica de 'efeito cascata', onde ao melhorar um item, outros tendem a melhorar também (considerando as relações positivas e significativas).

#### 5.1.3. Contribuições gerenciais

Os direcionamentos de ordem gerencial que poderiam estar apoiado nas conclusões demonstram que ações de marketing que valorizassem os antecedentes da qualidade do relacionamento, e culminasse no estímulo do comprometimento do usuário, poderia aumentar os índices de lealdade dos mesmos.

A lógica de melhoria qualitativa pode sugerir que iniciando nos antecedentes do modelo, reforços na percepção da qualidade, principalmente nos diferenciais de atendimento e qualidade técnica, teriam um melhor impacto na percepção econômica, o que reforça a avaliação do valor percebido. A satisfação por sua vez, depende destes dois antecedentes, logo, fortalecer a base do relacionamento, seria consequência de melhores índices de satisfação. Esta ação também reforçaria a segurança quanto à confiança na empresa. Tanto a satisfação quanto a confiança são essenciais para estimular o sentimento de comprometimento, considerado o componente atitudinal da lealdade, e por fim, culminaria nesta última.

A não comprovação direta da lealdade com o LTV não é exaustiva, mas até certo ponto, exploratória. Afinal, outros índices financeiros diretamente da operadora em relação ao cliente não foram possíveis de serem obtidos. Por este motivo,

mesmo com os resultados alcançados, é possível imaginar que exista (por exemplo) alguma relação entre a probabilidade de permanência com o relacionamento com o desempenho financeiro da empresa.

Embora os resultados não tenham explorado especificamente as diferenças entre operadoras (por não ser este o foco principal das análises), é reforçada a questão das avaliações dos construtos em termos de setor de telefonia celular. Nenhum dos construtos demonstrou percepção diferenciada entre os tipos de celular. Esta é uma questão que poderia ser considerada estratégica.

A exemplo, se a lógica da empresa é aumentar a base de clientes pós-pagos, tendo em vista que este perfil de consumidor garante maior margem de contribuição, e que, o tempo de permanência na base deve ser de médio prazo pelo menos, variáveis como Satisfação, Confiança e Comprometimento, bem como a Lealdade poderiam ser estimulados ao longo do relacionamento, a fim de ocupar o espaço de mercado encontrado. Afinal, usuários de cartão e de conta que avaliam da mesma forma tais construtos mostram ao mercado que os relacionamentos tendem a ser mais tênues, e até certo ponto, padronizados.

Por fim, a preocupação em determinar o rendimento do cliente para a empresa parece fator relevante para este setor, basta observar os esforços realizados para aumentar as margens de ARPU. A Vivo, por exemplo, como obteve um, crescimento ínfimo nos últimos trimestres, começou a reciclar sua base de clientes para manter apenas os clientes ativos. Apenas no terceiro trimestre de 2006 a empresa deu baixa em 1.823 clientes inativos<sup>34</sup>, entre pré e pós-pagos. Este procedimento, segundo especialistas da área, apesar de ter aumentado a taxa de *churn* no período, evitou maior queda no ARPU (já que o cálculo deste valor considera a receita gerada pela quantidade de clientes na base).

Sendo assim, a contribuição do cálculo proposto (mesmo com as restrições observadas), demonstrou é possível estimar o valor do cliente e dividir as bases conforme a rentabilidade. Mesmo que as variáveis latentes não tenham confirmado as relações propostas, os grupos realizados com o 1ª e 4º quartil da base

---

<sup>34</sup> Informações divulgadas na Teleco em 11 de janeiro de 2006.

demonstraram diferenças contrastantes entre os grupos (o que pode auxiliar na divisão de carteiras de clientes, não apenas pelo valor gasto, mas por outros perfis). Tais diferenças podem ser aprofundadas para estabelecer direcionamentos de investimentos que maximizem o retorno da base.

## 5.2. RESTRIÇÕES DO ESTUDO REALIZADO

Apesar das opções metodológicas citadas estarem alinhadas e coerentes ao objetivo do estudo, as limitações decorrentes destas escolhas podem ser observadas de formas distintas. O survey com caráter cross sectional, embora traga as vantagens mencionadas anteriormente é encarado por alguns autores com certa superficialidade porque não identifica a causa do problema, sendo assim, embora o modelo proposto demonstre a relação existente entre as variáveis de estudo, ele não aprofunda a análise no sentido de identificar os motivos do resultado obtido, ou até mesmo a consistência da avaliação com o passar do tempo.

Também a forma de coleta de dados depende da interpretação do entrevistado, visto que via on-line a pessoa responde sem o auxílio do pesquisador. A não compreensão ou compreensão incorreta pode causar erros comuns de viés de pesquisa (AAKER e DAY, 1990).

Em termos de análise de dados o método de equações estruturais é muito respeitado por seu poder de simulação, entretanto, deve ter forte apoio teórico, caso contrário, as hipóteses de pesquisa não seriam relevantes (HAIR et al, 2005). No estudo proposto, apesar da base teórica afirmar as relações existentes, alguns autores propõem outros níveis de relação, tanto ao incluir novas variáveis, quanto na ordem de causa e consequência das mesmas. A exemplo, Fernández (2002) faz uso da variável treinamento de funcionários dentro da perspectiva de satisfação para relacionar ao resultado financeiro.

Sobre a forma de operacionalizar as variáveis do estudo, considerando sua origem subjetiva de julgamento (qualidade percebida, por exemplo) apesar do cuidado com escalas confiáveis e consistentes, a resposta de cada indivíduo depende do padrão pessoal de referência, ou seja, uma mesma avaliação “nota 5” pode ter significados diferentes, e neste estudo as respostas foram consideradas iguais.

Para a definição do LTV, a simplificação da estrutura algébrica em detrimento das informações disponíveis para o cálculo também são limitações deste estudo, a considerar:

- a) O tempo de relacionamento e o valor gasto mensalmente foram apenas declarados pelos clientes, não houve possibilidade de confirmação dos dados;
- b) O valor gasto mensal foi extrapolado para todos os meses de relacionamento, em forma de contribuição constante;
- c) O tempo projetado para a permanência do cliente com a operadora foi considerado em termos de possibilidade, sem precisar datas, de forma simples e direta;
- d) Por não ter acesso aos custos, foi calculada uma margem de contribuição em relação ao resultado líquido de cada operadora (no modelo 1);
- e) Foi realizado um cálculo apenas com a margem bruta (no modelo 2), o que pode superestimar os resultados obtidos.

Acrescenta-se ainda o caráter não probabilístico e a coleta por conveniência utilizada com caráter não longitudinal. Estas definições apesar de terem sido fundamentais à realização do estudo, prejudicam a capacidade de generalização e de abrangência do modelo.

Por fim, também é considerado como fator restritivo o uso de uma única base com empresas diferentes. É possível que haja alguma particularidade entre a oferta deste tipo de serviço, que neste estudo não foi constatada.

### 5.3. SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

O tratamento do modelo proposto não se esgota neste estudo. A começar pela definição do LTV ou até de outro índice financeiro que possa oferecer maior adequação ao ambiente pesquisado, e ainda a definição de outras variáveis que possam demonstrar maior impacto sobre o desempenho financeiro do setor analisado.

A exploração de outras informações que ofereçam maior veracidade ao histórico financeiro do cliente no período de relacionamento, possivelmente auxiliem com cálculos mais precisos. Neste caso, a utilização do modelo em uma única empresa, analisando diferentes carteiras de clientes poderia oferecer informações sobre diferentes direcionamentos de ações de marketing com o objetivo de maximizar o efeito deste tipo de investimento.

Também a replicação deste modelo em outros contextos poderia oferecer resultados distintos, o que comprovaria a parcimônia do modelo e contrastaria as particularidades dos setores pesquisados.

Uma outra composição do modelo pode ser realizada, buscando variáveis que pudessem ser determinantes no impacto da rentabilidade do cliente, como perfis de uso, seja no volume, produtos ou frequência de uso dos diferentes serviços oferecidos pela telefonia celular, ou ainda nas próprias características do aparelho.

As relações indiretas encontradas poderiam ser aprofundadas sugerindo novos *paths* em outros modelos estruturais. A exemplo, a relação do Valor percebido sobre os componentes da Qualidade do Relacionamento.

Por fim, outra possibilidade de extensão do estudo seria o acompanhamento das avaliações em caráter longitudinal, com o objetivo de perceber a consistência dos resultados e as mudanças ocorridas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, D. A.; DAY, G. . **Marketing Research**. 4 ed. Singapore: WIE WILEY, 1990.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. KUMAR, V. **Pesquisa de Marketing**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- ACHROL, R. **Evolution of Marketing Organization: New Forms for Turbulent Environments**. Journal of Marketing. n. 55, 1991
- ALLEN, N.J; MEYER, J.P. **The Measurement and Antecedents of Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization**. Journal of Occupational Psychology. v.63, 1990.
- ANATEL**. Agência Nacional de Telecomunicações. Disponível em <<http://www.anatel.org.br>> Acessado em março de 2006.
- ANDERSON, E. W; SULLIVAN M. W. **The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms**. University of Chicago. Marketing Science, v. 12, n.2, primavera, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Customer Satisfaction and Price Tolerance**. Marketing letters, july, 1996.
- ANDERSON, J.C; JAIN,C; CHINTAGUNTA, P.K. **Customer Value assessment in Business Markets**. Journal of Business to Business Marketing. Vol 1, n.1, 1993
- ANDERSON, E.W; FORNELL, C; LEHMANN, D.R. **Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings From Sweden**. Journal of Marketing. Vol 58, july, 1994.
- ANDERSON, J.C. GERBING, D.W. **Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach**. Psychological Bulletin, v.103, n.3, 1988.
- ANDERSON, J., NARUS, J. **Business Market Management**. Prentice Hall: 1999.
- ANUÁRIO EXPRESSÃO INOVAÇÃO. Ano 15, n.140, 2005.
- ARGAWAL, S; TEAS, R.K. **Perceived Value: Mediating Role of Peceived Risk**. Journal of Marketing Theory and Practice. Outono, v.9, n.1, 2001.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de survey**. 1ª reimp. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.
- BARNES, J;G. **Segredos da Gestão pelo Relacionamento com os Clientes-CRM**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- BERGER, P. D. NASR, N.I. **Customer Lifetime Value: Marketing Models and Applications**. Journal of Interactive Marketing. v12, p17-30, 1998.



\_\_\_\_\_; WEINBERG, B; HANNA, R.C. **Customer lifetime value determination and strategic implications for a cruise-ship company.** Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management. v.11, 1ªed. Setembro, 2003.

BERRY, L; ZEITHMAL, V; PARASURAMAN, A. **Quality counts in services too.** Business Horizons. v.28, maio/junho, 1985.

BERVELAND, M; FARRELLY, F; WOODHATCH, Z. **The Role of Value Change Management in Relationship Dissolution: Hygiene and Motivational Factors.** Journal of Marketing Management. n.20, 2004.

BLATTBERG, R.C; DEIGHTON, J. **Manage Marketing by the Customer Equity test.** Harvard Business Review, julho/agosto, 1996.

BLOEMER, J.M.M; KASPER, H.D.P. **The complex relationship between consumer satisfaction and brand loyalty.** Journal of Economic Psychology, v 16. p 311-329, 1995.

BOLTON, R.N. **A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction.** Marketing Science. inverno, v 17, n.1, 1998.

BROWN, J.R; LUSCH R.F; NICHOLSON, C.Y. **Power and Relationship Commitment: Their impact on Marketing Channel Member Performance.** Journal of Retailing. v,71, n.4, 1995.

BUSSAB, W.O; FERREIRA, E.C; BERNARDI JR, P; MOURA, M.J.S.B; STOPA, V.B.S. **Técnicas de Sobrevivência: Quantificando o Valor do Cliente na Indústria de Cartões de Crédito do Brasil.** Anais do EMA, 2006.

CALCIU, M.; SALERMO, F. **Customer value modelling: Synthesis and extension proposals.** Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing. v.11, 2002.

CARMAN, J. **Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the Servqual Dimensions.** Journal of Retailing. v,66, 1990.

CHAUDHURI,A; HOLBROOK, M.B. **The Chain of Effects from Brand Trust and Brand Affect to Brand Performance: The Role of Brand Loyalty.** Journal of Marketing, v.65, abril, 2001.

CHURCHILL, G. A. **Marketing Research: Methodological Foundations.** USA: Dryden, 1987.

\_\_\_\_\_; **A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs.** Journal of Marketing Research, v.16, fevereiro, 1979.

\_\_\_\_\_; SUPRENTANT C. **An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction.** Journal of Marketing Research, v19, 1982.

CRONIN, J.J; TAYLOR, S.A. **Measuring Service Quality: a reexamination and extension.** Journal of Marketing, v.56, n.3, julho, 1992.

CROSBY, L.A; STEPHENS, N. **Effects of Relationship Marketing on Satisfaction, Retention, and Prices in the Life Insurance Industry.** Journal of Marketing Research. n.24, novembro, 1987.

DAVIES, M; PRINCE, M. **Examining the Longevity of new agency accounts: A comparative Study of U.S and U.K Advertising Experiences.** Journal of Advertising, v.28, inverno, 1999.

DICK, A. S; BASU, K. **Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework.** Journal of Academic Marketing Science. Primavera, v.22, 1994.

DWYER, F.R. **Customer lifetime valuation to support marketing decision making.** Journal of direct marketing. v. 9, n.1, 1989.

\_\_\_\_\_; SCHURR, P.H; OH, S. **Developing Buyer-Seller Relationships.** Journal of Marketing. v.61, n.2, abril, 1987.

EGGERT, A; ULAGA, W. **Customer perceived value: a substitute for satisfaction in business markets?** The journal of Business & Industrial Marketing. v.17, 2002.

ENGEL, J.F; BLACKWELL, R.D; MINIARD, P.W. **Comportamento do Consumidor.** 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FADER, P.S; HARDIE, B.G.S; LEE, K.L. **RFM and CLV: Using Iso-Value Curves for Customer Base Analysis.** Journal of Marketing Research. v.17, novembro, 2005.

FERNANDÉZ, A. **The Relationship Between non-financial and financial Performance Measures: An empirical study in retail banking.** 222p. Dissertação de mestrado - Boston University, 2002.

FIELD, A. **Discovering Statistics Using SPSS.** London, Sage: 2005.

FITZGERALD, L; JOHNSTON, R; BRIGNALL, S; SILVESTRO, R; VOSS,C. **Performance Measurement in Service Business.** London, UK: The Chartered Institute of Management Accountants, 1994.

FORNELL, C; JOHNSON, M.D; ANDERSON, E.W; CHA, J; BRYANT, B.E. **The American Customer Satisfaction Index: Nature, purpose and findings.** Journal of Marketing, v. 60, 7-18, 1996.

\_\_\_\_\_. **A National Customer Satisfaction barometer: The Swedish experience.** Journal of Marketing, n.56, 1992

FREEMAN, J; CARROLL, G.R; HANNAN, M.T. **The Liability of Newness: Age Dependence in Organizational Death Rates.** American Sociological Review. n.28, 1983

GARBARINO, E; JOHNSON, M.S. **The Different Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships.** Journal of Marketing. v.63, abril, 1999.

GILL, J.; JOHNSON, P. **Research Methods for Managers.** 2ed. London: Sage, 1997.

GOODSTEIN, L.D; BUTZ, H.E. **Customer Value: The Linchpin of Organizational Change.** Organizational Dynamics. v.27, verão, 1998.

GRÖNROOS, C. **Keynote paper: From Marketing mix to Relationship Marketing-towards a paradigm shift in marketing.** Management Decision, 1997.

\_\_\_\_\_. **Relationship approach to the marketing function in service contexts: the marketing and organizational behavior interface.** Journal of Business Research, v.20, n.1, 1990.

\_\_\_\_\_. **A Service Quality Model and its marketing implications.** European Journal of Marketing, v.18, 1984.

GRUEN, T.W.; SUMMERS, J.O.; ACITO, F. **Relationship Marketing Activities, Commitment and Membership Behaviors in Professional Associations.** Journal of Marketing, julho, p.34-49, 2000.

GUNDLACH, G.T; ACHROL, R.S; MENTZER, J.T. **The Structure of Commitment in Exchange.** Journal of Marketing, n.59. Janeiro, 1995.

GUO, C.; JIRAPORN, P. **Customer satisfaction, net income and total assets: An exploratory study.** Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing. v.13, 2005.

GUPTA, S; LEHMANN, D.R; STUART, J.A. **Valuing Customers.** Journal of Marketing Research, v.16, February, 2004.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run.** Wharton School Publishing, 2006.

GURAU, C; RANCHHOD, A. **How to calculate the value of a Customer. Measuring customer satisfaction: A platform for calculating, predicting and increasing customer profitability.** Journal of Targeting, Measurement an Analysis for Marketing, março, 2002.

HAIR JUNIOR, J.F. **Análise Multivariada de dados.** 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HELSON, H. **Adaptation-Level Theory**. New York: Harper & Row, 1964.

HENLSEN K; SCHMITTLEN D.C. **Analysing Duration Times in Marketing: Evidence for the Effectiveness of Hazard Rate Models**. Marketing Science, v.11, n.4, outono, 1993.

HENNING-THURAU, T; KLEE, A. **The Impact of Customer Satisfaction and Relationship Quality on Customer Retention: A Critical Reassessment and Model Development**. Psychology & Marketing, 1997.

HESS, J.S. **Construction and Assessment of a Scale to Measure Customer Trust**. In: Enhancing Knowledge Development in Marketing. STERN, B; ZINKHAN, G. Chicago: AMA, 1995.

HOLBROOK, M; CORFAMN, K. **Quality and Value in the consumption experience: Phaedrus rides again**. in Perceived Quality, J. Jacoby and J.Olson, eds. Lexington, MA: Lexington Books, 1985

HSM Management. **CRM**. São Paulo, v.3, n. 38, ano 7, maio, 2003.

HURLEY, R.H; ESTELAMI, H. **Alternative indices for monitoring customer perceptions of service quality: a comparative evaluation in a retail context**. Journal of the Academy of Marketing Science, v.26, verão, 1998.

JAIN, D; SINGH, S.S. **Customer Lifetime Value Research in Marketing: A Review and Future Directions**. Journal of Interactive Marketing. v.16, n.2, 2002.

JACOBY, J. B; CHESTNUT. **Brand Loyalty**. New York: John Willey, 1999.

JOHNSTON, R. **The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfiers**. International Journal of Service Industry Management. v.6, n.5, 1995

JOHNSON, M. D; GUSTAFSSON, A; ANDREASSEN, T. W; LERVIK, L; CHA, J. **The Evolution and Future of National Customer Satisfaction Index Models**. Journal of Economic Psychology, v.22, 217-245, janeiro, 2001.

JONES, O.T; SASSER, W.E. **Why satisfied Customers Defect**. Harvard Business Review. n.73, 1995.

KENNEDY, P. **Retention Strategies for Reducing Churn**. Cellular Business Supplement. julho, 1991.

KERLINGER, F.N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. 8ª reimp. São Paulo: EPU, 1980.

KOCKANNY, M. **Avaliação dos Programas de Fidelidade: Proposição e Teste de um Modelo de Lealdade em Companhias Aéreas Nacionais**. Dissertação de Mestrado. UFPR, CEPPAD, 2003.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: A edição do novo milênio**. 10ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

\_\_\_\_\_. **Marketing para o Século XXI: Como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Futura, 2001.

KUMAR, A. **Customer delight: creating and maintaining competitive advantage**. Tese de Doutorado. Bloomington: Indiana University, 1996.

LARÁN, J.A.; ROSSI, C.V.A. **O poder da surpresa no processo emocional de formação da satisfação**. XXVII Enanpad, 2003.

LEHMANN, D. R. **Linking Marketing to Financial Performance and Firm Value**. Journal of Marketing. v.68, 73-75, outubro 2004.

LOCKE, E.A. **What is job satisfaction?** Organizational Behavior an Human Performance, n.4, novembro, 1969.

LOVELOCK, C. H.; WRIGHT, L. **Serviços: Marketing & Gestão**. São Paulo: Saraiva, 2001.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCHETTI, R.; PRADO, P. H. M. **Avaliação da Satisfação do Consumidor Utilizando o Método de Equações Estruturais: Um modelo Aplicado ao setor elétrico brasileiro**. RAC. v.8, n.4, outubro/dezembro 2004.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **Um Tour pelas Medidas de Satisfação do Consumidor**. Revista de Administração de Empresa. v.41, n.4, novembro/dezembro, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MARTINS, G. A. **Abordagens metodológicas em pesquisas na área de Administração**. Revista de Administração. v.32, n.3, julho-setembro, São Paulo: 1997

\_\_\_\_\_. **Metodologias Convencionais e Não-Convencionais e a pesquisa em Administração**. Caderno de Pesquisas em Administração. São Paulo, v.00, n.0, 2º semestre, 1994.

MAVONDO, F.T; RODRIGO, E.M. **The effect of relationship dimensions on interpersonal and interorganizational commitment in organizations conducting business between Australia and China**. Journal of Business Research. n.52, 2001.

MCDUGALL, G.H.G; LEVESQUE, T. **Customer Satisfaction with services: putting perceived value into the equation**. The Journal of Services Marketing. Santa Barbara, 5 ed, v.14, 2000.

- MCKENNA, Regis. **Marketing de Relacionamento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- MEYER, J. P; ALLEN, N. J. **Testing the Side-Bet theory of organizational commitment: Some methodological considerations**. Journal of Applied Psychology. v.69, 1984.
- MIGLAUTSCH, J. **Application of RFM principles: What to do with 1-1-1 customers?** Journal of Database Marketing. v.9, 2002.
- MONROE, K.B. **Pricing - Marketing Profitable Decisions**. McGraw-Hill, New York, 1990
- MOORMAN, C. ZALTMAN, G; DESPHANDÉ, R. **Relationships between providers and users of marketing research**. Journal of Marketing Research. v,29, n.3, agosto, 1992.
- MORGAN, R., HUNT, S. **The Commitment – Trust Theory of Relationship Marketing**. Journal of Marketing, v.58, n.3, julho, 1994.
- MOURA, A. C. **Validação do Modelo de Satisfação ACSI Modificado no Setor de Telefonia Móvel**. XXIX Enanpad, 2005.
- NEAL, W. D; BATHE, S. **Using the Value Equation to Evaluate Campaign Effectiveness**. Journal of Advertising Research. n.37, maio-junho, 1997.
- NELSON, E; RUST, R.T; ZAHORIK, A.J; BATALDEN, P; SIEMANSKI, B.A. **Do patient perceptions of quality relate to hospital financial performance**. Journal of Health Care Marketing. dezembro, 1992.
- NIREN, S; MCLAUGHLIN, E.W; WITTINK, D.R. **A Model of Consumer Perceptions and Store Loyalty Intentions for a Supermarket Retailer**. Journal of Retailing, v.74, n.2, 1998.
- OLIVER, R. L. **Measurement and Evaluation of Satisfaction Process in Retail Settings**. Journal of Retailing. v 57, n.3, 25-48, 1981.
- \_\_\_\_\_. **Cognitive, Affective and Attribute bases of the Satisfaction Response**. Journal of Consumer Research. v.20, 1993 .
- \_\_\_\_\_. **Whence Consumer Loyalty?** Journal of Marketing. Edição especial. v.63, 1999.
- \_\_\_\_\_. **A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions**. Journal of Marketing Research. Novembro, 1980.
- \_\_\_\_\_. **Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer**. New York: McGraw-Hill, 1997.

\_\_\_\_\_. **Processing of the satisfaction response in consumption: a suggested framework and research propositions.** Journal of Consumer Satisfaction/ Dissatisfaction and Complaining Behavior. v.2, 1989.

OLSON, J.C; DOVER, P. **Disconfirmation of Consumer Expectations Through Product Trial.** Journal of Applied Psychology, n.64, Abril, 1979.

OSHIKAWA, S. **The Theory of Cognitive Dissonance an Experimental Research.** Journal of Marketing Research. v.5, Novembro, 1968.

PALLANT, J. **SPSS Survival Manual.** Philadelphia: Open University Press, 2001.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L. **Servqual: A Multiple-Item Scale for measuring consumer perceptions of service quality.** Journal of retailing. v.64, n.1, p12-40, 1988.

PERES, D.A; FREITAS, A.A.F. **Gerenciando as Estratégias de Marketing através do Lifetime Customer Value.** XXVII Enanpad, 2003.

PEPPERS, D. ROGERS, M. **O Gerente um a um.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PINTO, V.B; TAVARES, M.C. **Fortalecendo as Ligações: Valor do Cliente no Sistema Móvel Celular no Brasil.** XXVII Anais Enanpad 2004.

PFEIFER, P.E. CARRAWAY, R.L. **Modeling Customer Relationships as Markov Chains.** Journal of Interactive Marketing. v.14, n.2, p.43-55, 2000.

PRADO, P. H. M. **A avaliação do relacionamento sob a ótica do cliente: Um estudo em bancos de varejo.** Tese de doutorado – FGV. p.497. São Paulo, 2004.

\_\_\_\_\_. **Programas de Fidelidade, Satisfação, Qualidade no Relacionamento e Lealdade entre Clientes e Supermercados.** XXIX Enanpad, 2005.

\_\_\_\_\_; SANTOS, R.C. **Comprometimento e Lealdade ao Fornecedor: Dois Conceitos ou duas Dimensões de um Único Conceito?** XXIX Enanpad, 2005.

REICHHELD, F.F. **A Estratégia da Lealdade: a força invisível que sustenta crescimento, lucros e valor.** Rio de Janeiro: Campus, 1996.

\_\_\_\_\_; SASSER, W.E. **Zero Defections: Quality comes to Services.** Harvard Business Review, v.68, n.5, setembro/outubro, 1990.

REINARTZ, W. J; KUMAR, V. **The impact of customer relationship characteristics on profitable lifetime duration.** Journal of Marketing. v.67, Janeiro, 2003.

RODRIGUES, A.C.M. **Qualidade de Serviços e Satisfação do Consumidor: Aspectos Conceituais Distintivos.** XXIV Enanpad, 2000.

ROSSET, S; NEUMANN, E; EICK, U; VATNIK, N. **Customer Lifetime Value Models for Decision Support**. Data Mining and Knowledge Discovery, n.7, 2003.

ROSSI, C.A.V; BINS, L.F; MAZZON, J.A; SLONGO, L.A. **Solução clássica para um problema contemporâneo: a relevância da satisfação de clientes para segmentar mercados na telefonia brasileira pós-privatizações**. XXVIII Enanpad, 2004.

ROTTER, J. B. **A New scale for the Measurement of Interpersonal Trust**. Journal of Personality. v 35, 1967.

RUST, T; AMBLER, T; CARPENTER, G; KUMAR, V; SRIVASTAVA, R. **Measuring Marketing Productivity: Current Knowledge and Future Directions**. Journal of Marketing. v.68, 76-89, outubro, 2004.

\_\_\_\_\_; ZAHORIK. **Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market-Share**. Journal of Retailing. v.69, 1993.

RYALS, L. **Marketing customer relationship management work: The measurement and profitable management of customer relationships**. Journal of Marketing. v.68, outubro, 2005.

SANTOS, C.P. FERNANDES, D.H.H. **A Recuperação de Serviços como Ferramenta de Relacionamento: Seu Impacto na Confiança e Lealdade dos Clientes**. XXIX Enanpad, 2005.

SAUNDERS, M; LEWIS, P; THORNILL, A. **Research Methods for Business Students**. 2 ed. Harlow, England: Pearson Education, 2000.

SIDERSHMUKH, D; SINGH, J; SABOL, B. **Consumer Trust, Value, and Loyalty in Relational Exchanges**. Journal of Marketing. v.66, n.1, janeiro, 2002.

SPRENG, R.A; OLSHAVSKY, R.W. **A desires-as-standard model of consumer satisfaction: implications for measuring satisfaction**. Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, v.5, n.1, junho, 1992.

\_\_\_\_\_; MACKENZIE, S.B; OLSHAVSKY, R.W. **A reexamination of the determinants of consumer-satisfaction**. Journal of Marketing, v.60, n.3, julho, 1996.

SOLOMON, M. R. **Comportamento do Consumidor**. 5ª ed. São Paulo: Bookman, 2002.

TAM, J. L. M. **Customer Satisfaction, Service Quality and Perceived Value: An Integrative Model**. Journal of Marketing Management. v.20, 2004.

TAYLOR, S.A; BAKER, T.L. **An Assessment of the Relationship between Service Quality and Customer Satisfaction in the Formation of Customer Purchase Intention**. Journal of Retailing, n.70, 1994.



TELEBRASIL. **O desempenho do setor de Telecomunicações no Brasil. Séries Temporais – 3º Trimestre de 2006.** Disponível em <[www.telebrasil.com.br](http://www.telebrasil.com.br)> acessado em 10 de janeiro de 2007.

TELECO. **Informações em Telecomunicações.** Disponível em <[www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br)> acessado 07 de abril de 2006.

TELE SUDESTE CELULAR PARTICIPAÇÕES S/A (VIVO). **Balço Patrimonial 2004.** Disponível em <<http://www.corpgroup.com.br/vivo/download>>, Acessado em fevereiro de 2006.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais.** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para apresentação de Documentos Científicos.** Redação e Editoração. Curitiba, 2000.

\_\_\_\_\_. **Normas para apresentação de Documentos Científicos.** Referências. Curitiba, 2001.

\_\_\_\_\_. **Normas para apresentação de Documentos Científicos.** Teses, dissertações, monografias e trabalhos acadêmicos. Curitiba, 2001.

VARGO; LUSCH. **Evolving to a New Dominant Logic for Marketing.** Journal of Marketing, v.68, Janeiro, 2004.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em Administração.** São Paulo: Atlas, 2005.

ZANCAN, C. **Antecedentes e Conseqüências da Qualidade do Relacionamento: A Perspectiva de Produtores da Maça Brasileira.** Dissertação de Mestrado: UFPR, 2005.

ZEITHAML, V. A. **Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence.** Journal of Marketing. v.52, 1988

\_\_\_\_\_; BERRY, L; PARASURAMAN, A. **The Behavioral Consequences of Service Quality.** Journal of Marketing. n.52, julho, 1996.

YEUNG, M. C.H; ENNEW, C. T. **From customer satisfaction to profitability.** Journal of strategic marketing, 2000.

YAMAMOTO, C.S; ARANHA, F. **Aplicação do Modelo de Customer Equity em Operadoras de Telefonia Celular no Estado de São Paulo.** Anais do EMA, 2006.

YI, Y; JEON, H. **Effects of Loyalty Programs on Value Perception, Program Loyalty, and Brand Loyalty.** Journal of Academic Marketing Science. v.31, n.3, 2003

\_\_\_\_\_. **A Critical Review of Customer Satisfaction.** In Review of Marketing, Valerie A. Zeithaml, ed. Chicago: American Marketing Association, 1991.

WARD; BACKER, M. (org). **The Marketing Book.** 4ed. 1999.

WILSON,D.T. **An Integrated model of Buyer-seller relationships.** Journal of Academy Marketing Science. n.23, 1995.

WOODRUFF, R.B. **Cutomer value: The next source for competitive advantage.** Journal of the Academy of Marketing Science, v.25, n.2, primavera, 1997.

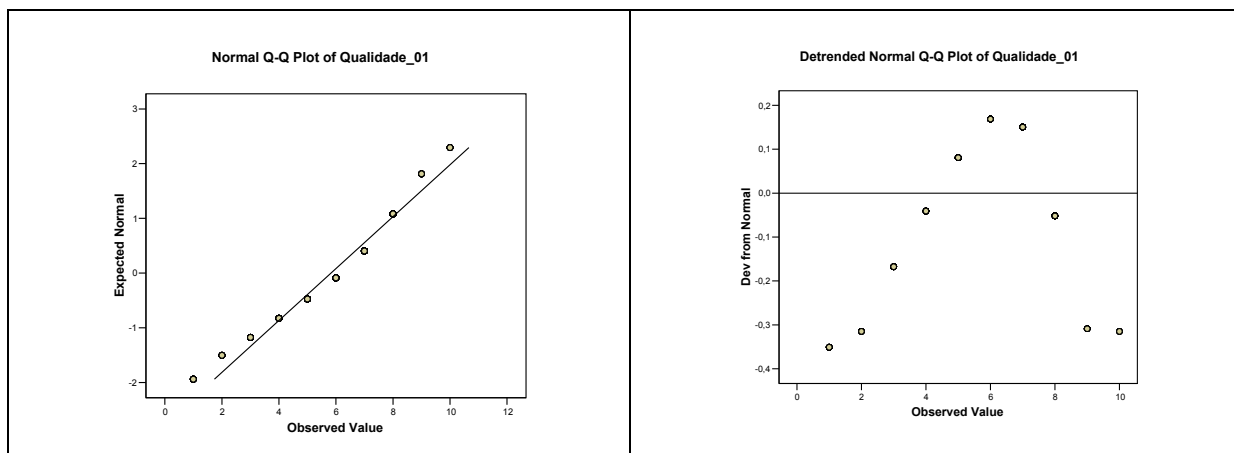
## **7. ANEXOS**

## **ANEXO I**

Avaliação de Normalidade entre os Indicadores das Variáveis Latentes

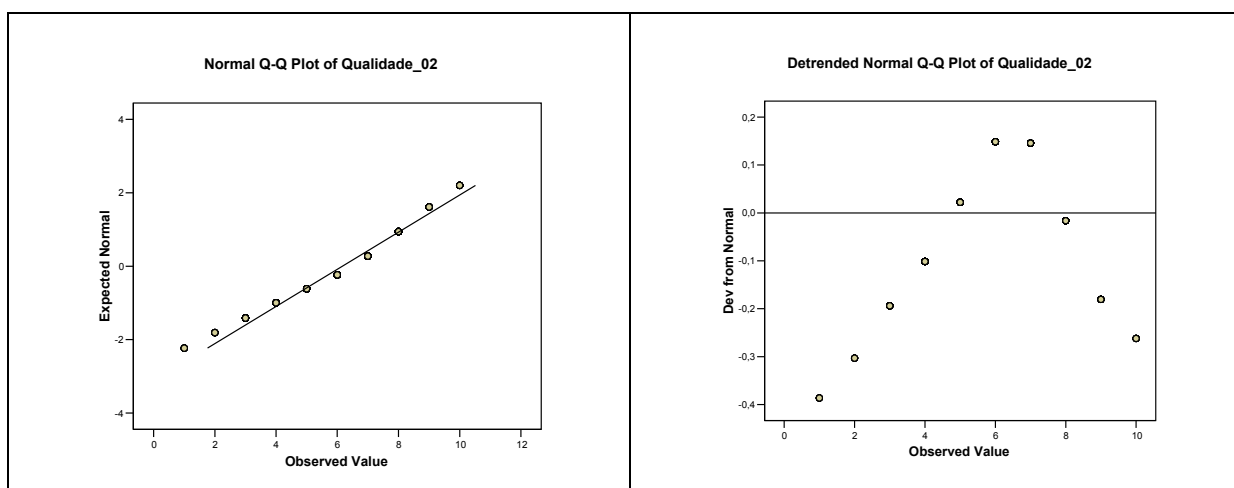
### Normalidade – QUALIDADE PERCEBIDA

**FIGURA 14 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 01**



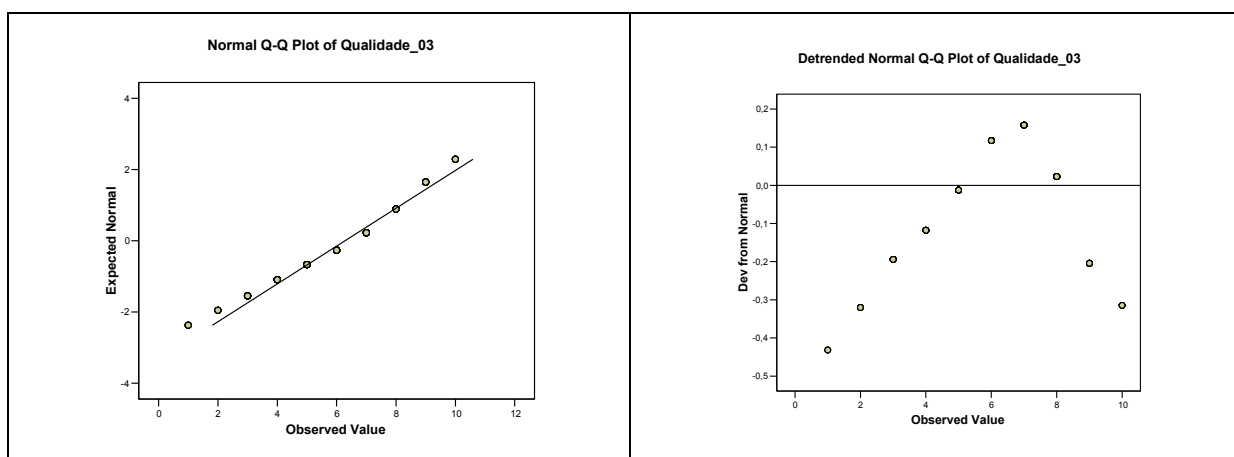
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 15 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 02**



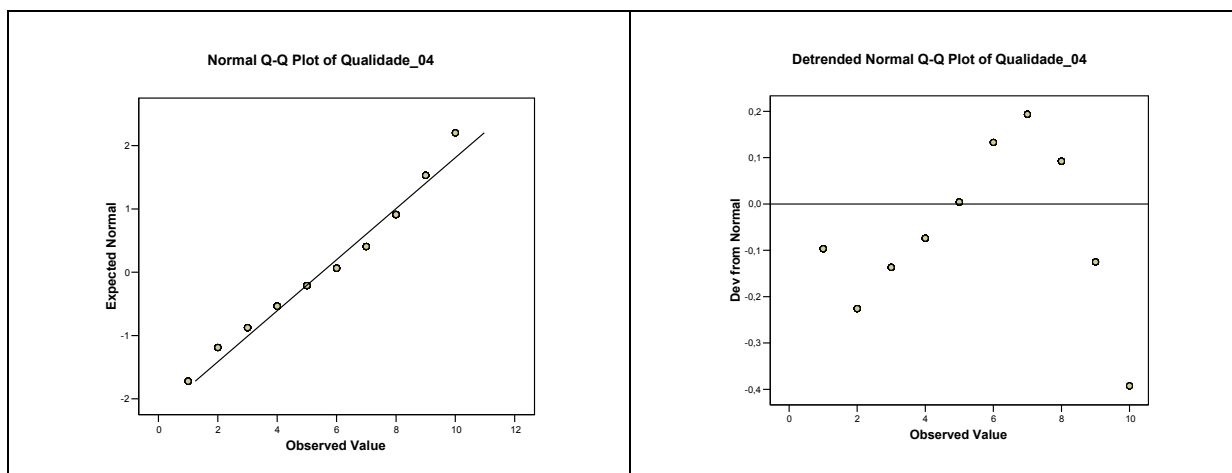
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 16 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 03**



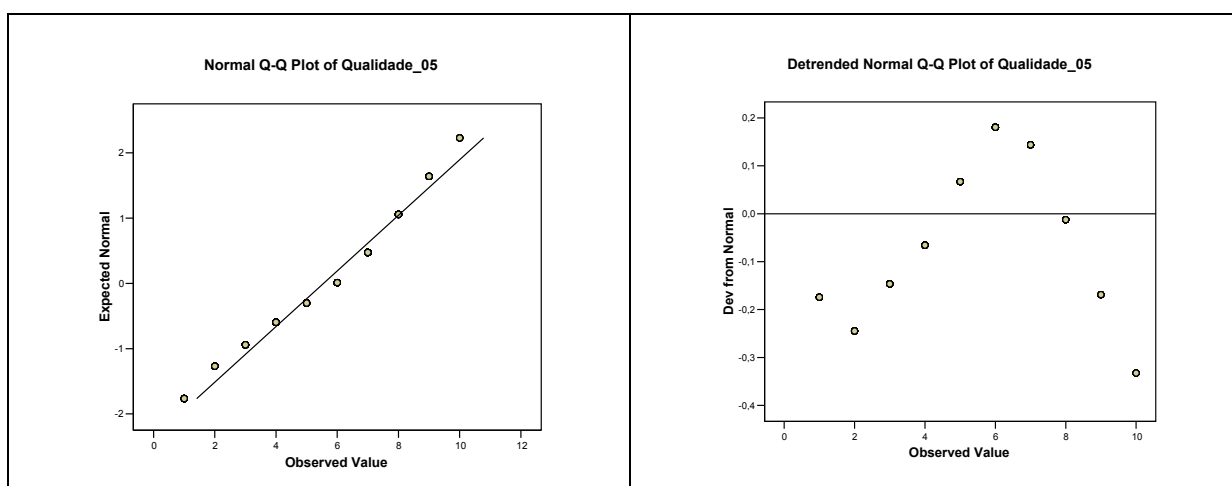
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 17 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 04**



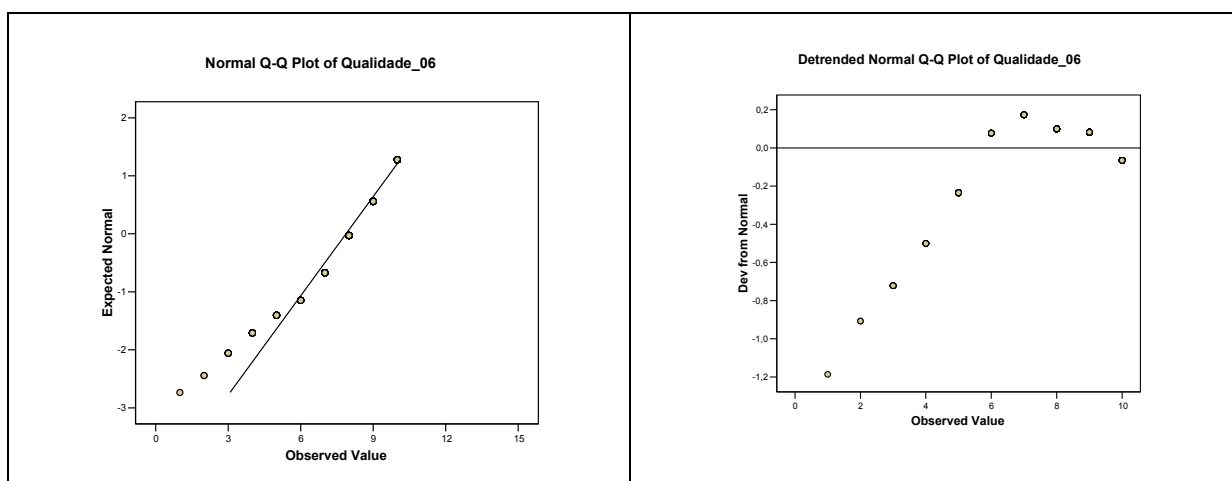
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 18 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 05**



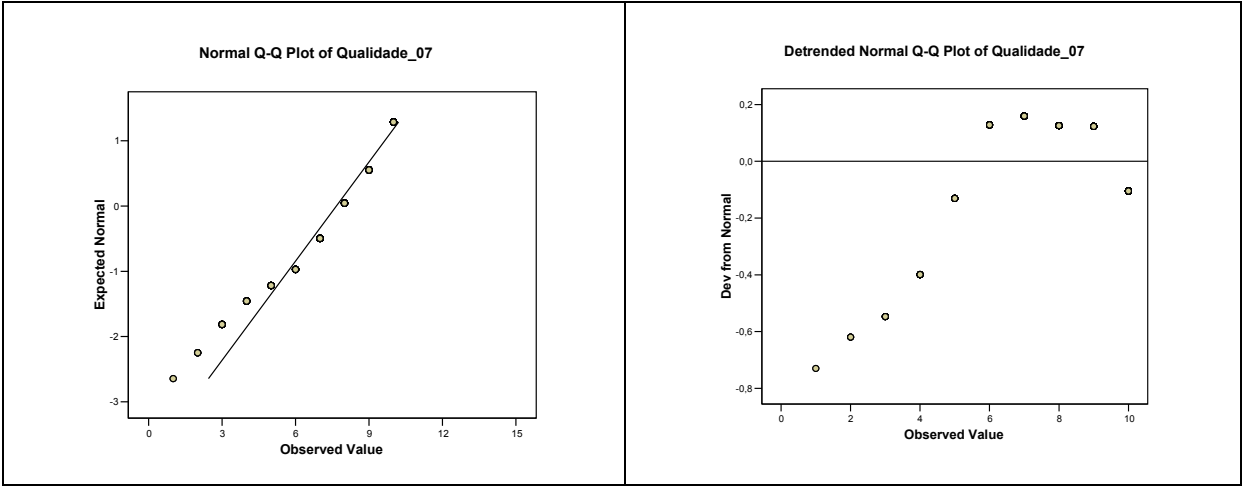
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 19 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 06**



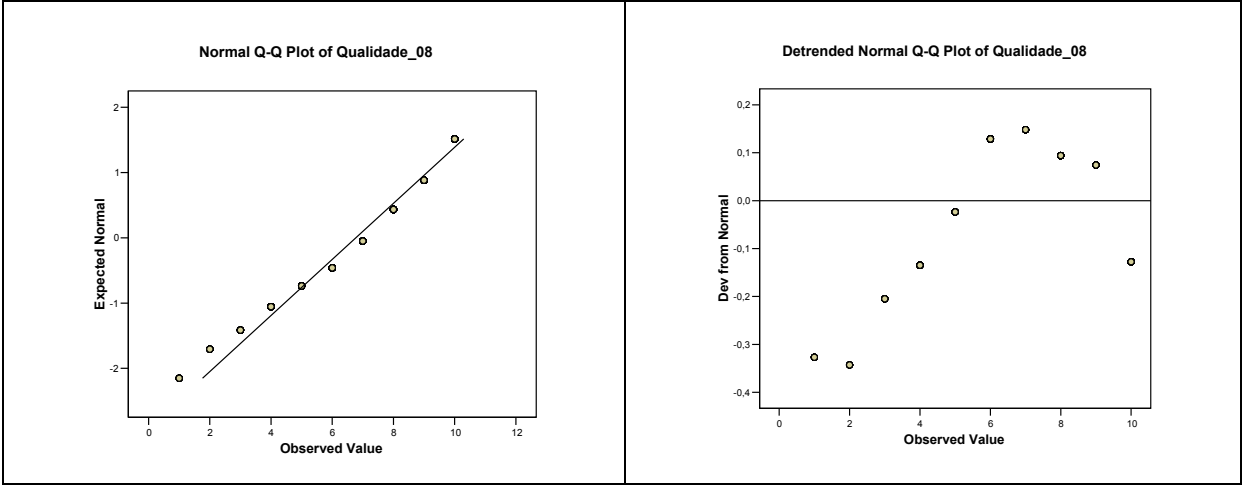
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 20 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 07**



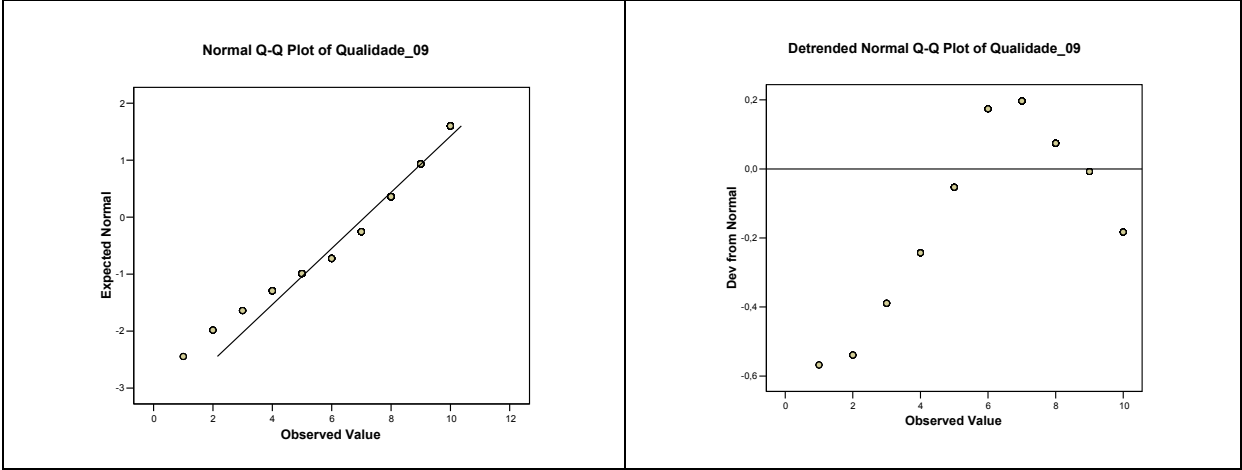
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 21 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 08**



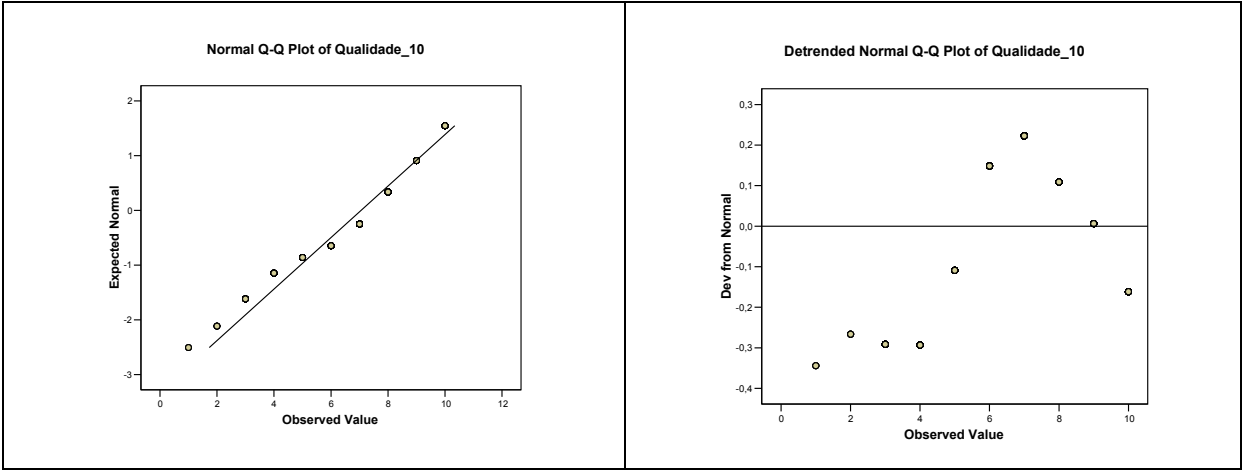
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 22 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 09**



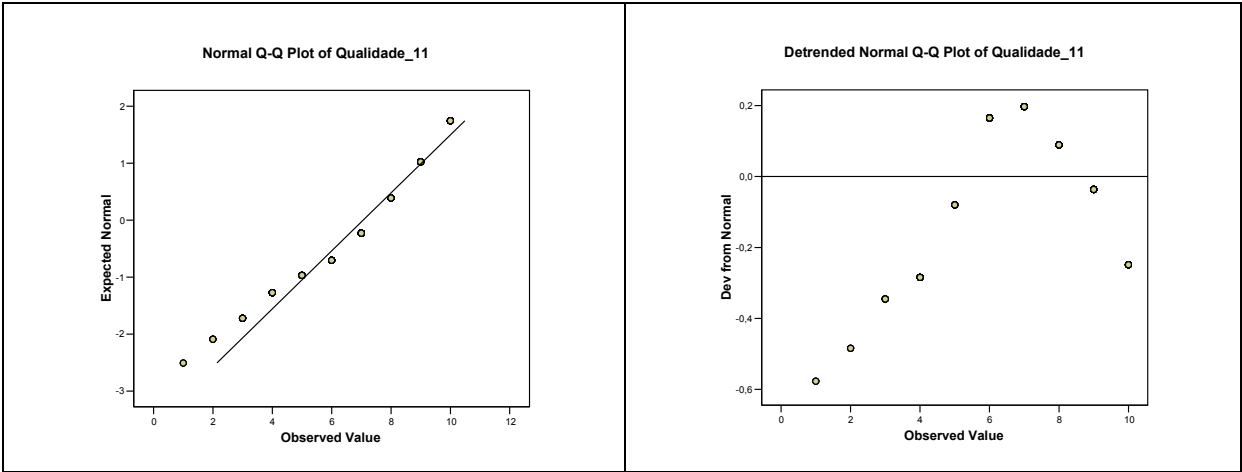
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 23 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 10**



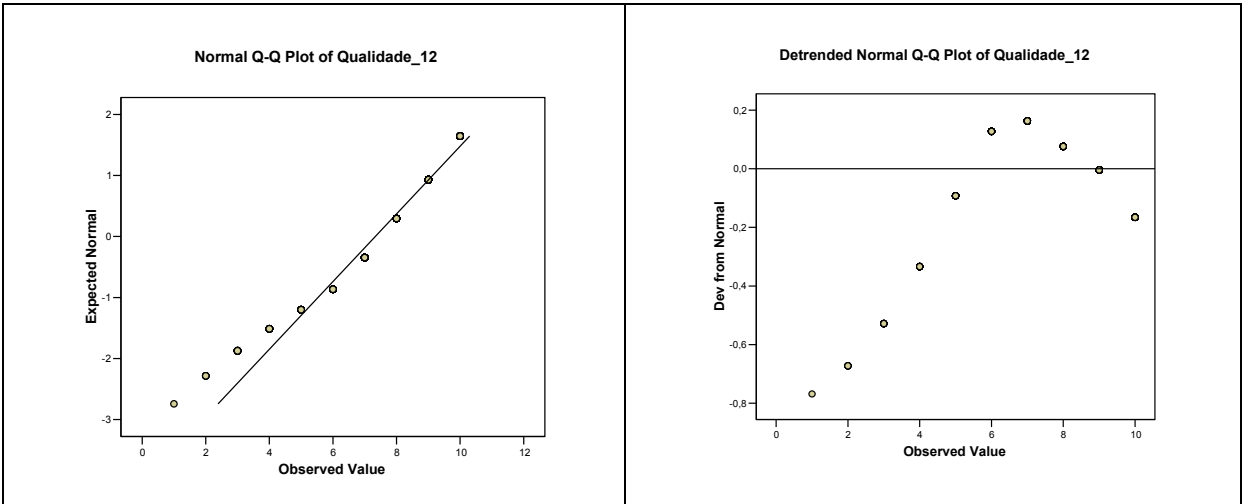
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 24 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 11**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

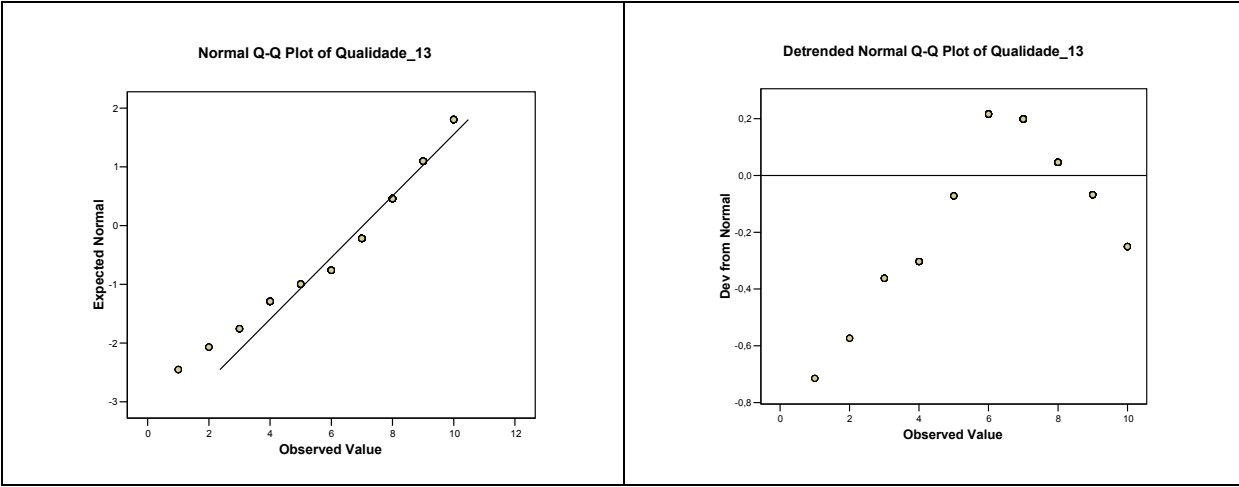
**FIGURA 25 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 12**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

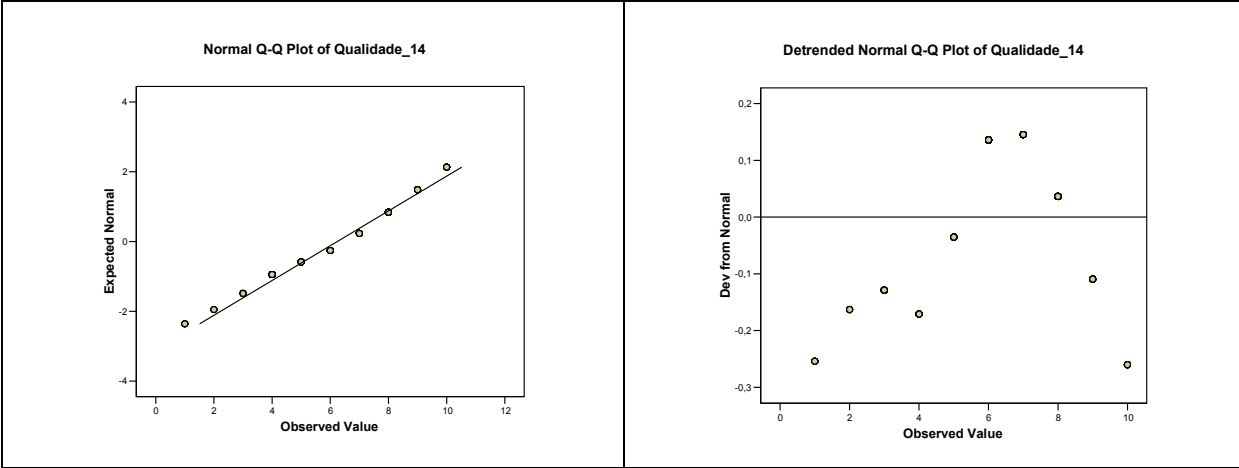


**FIGURA 26 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 13**



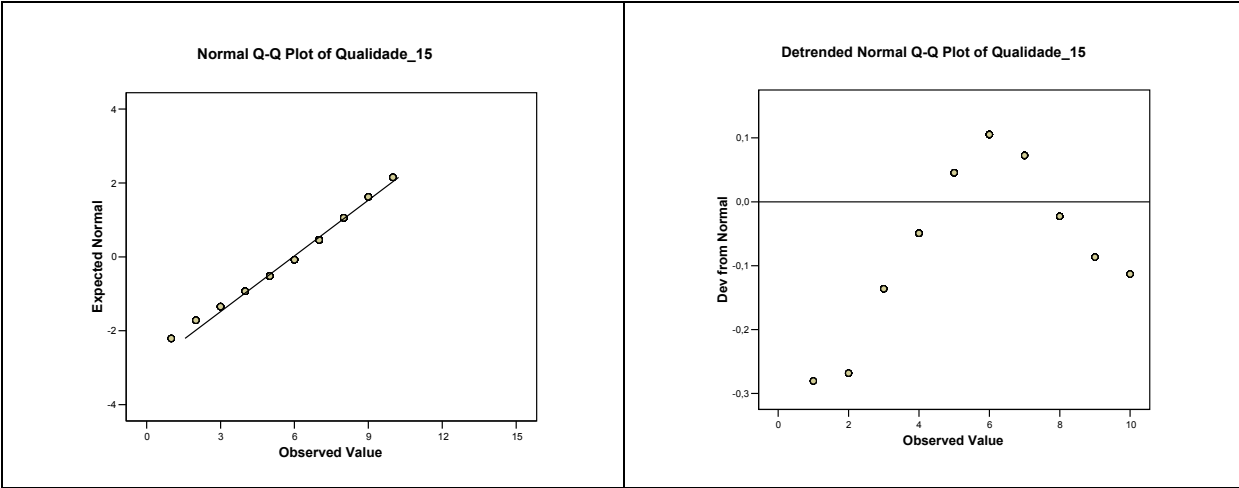
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 27 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 14**



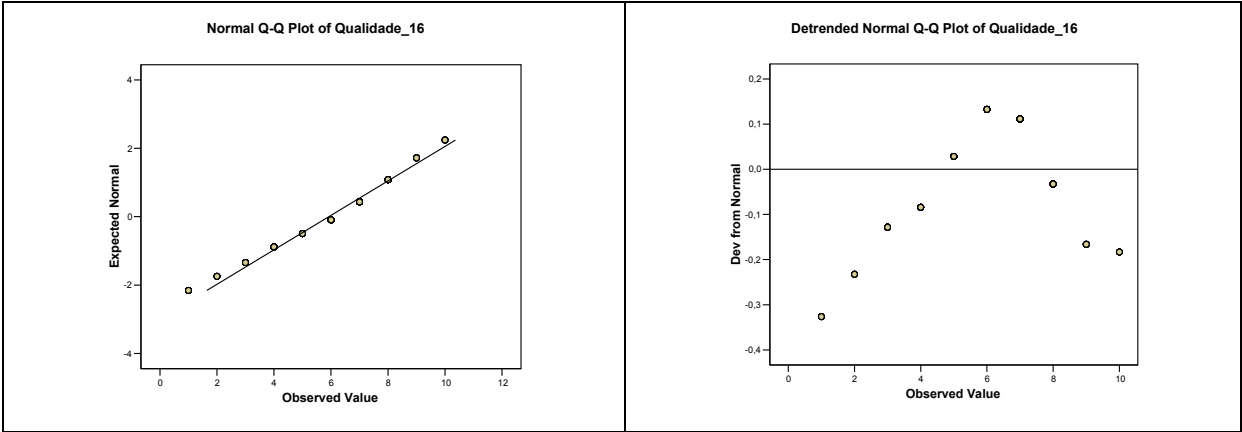
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 28 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 15**



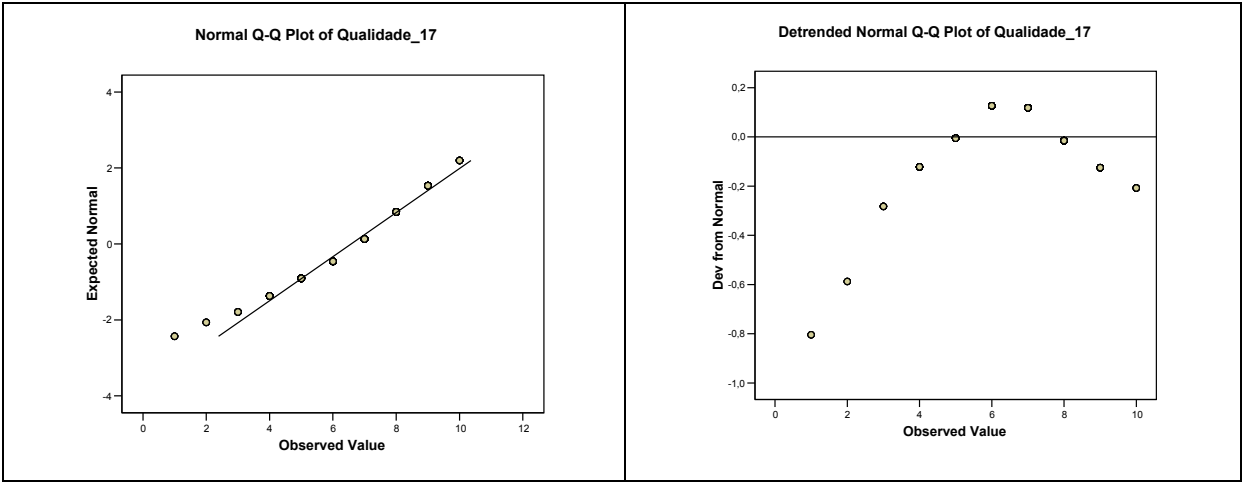
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 29 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 16**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

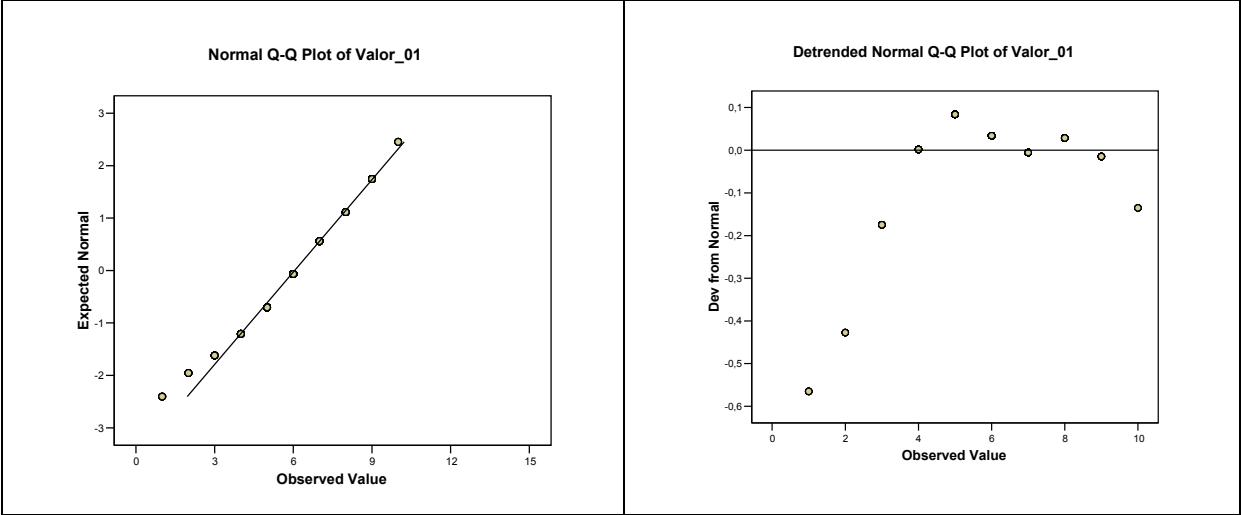
**FIGURA 30 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA QUALIDADE PERCEBIDA – INDICADOR 17**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

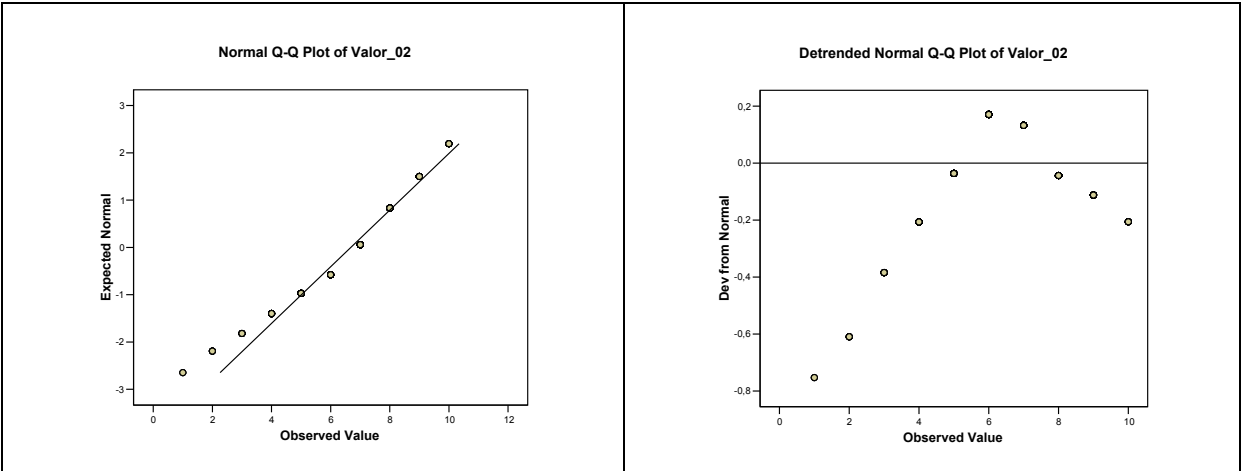
VALOR PERCEBIDO

FIGURA 31 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 01



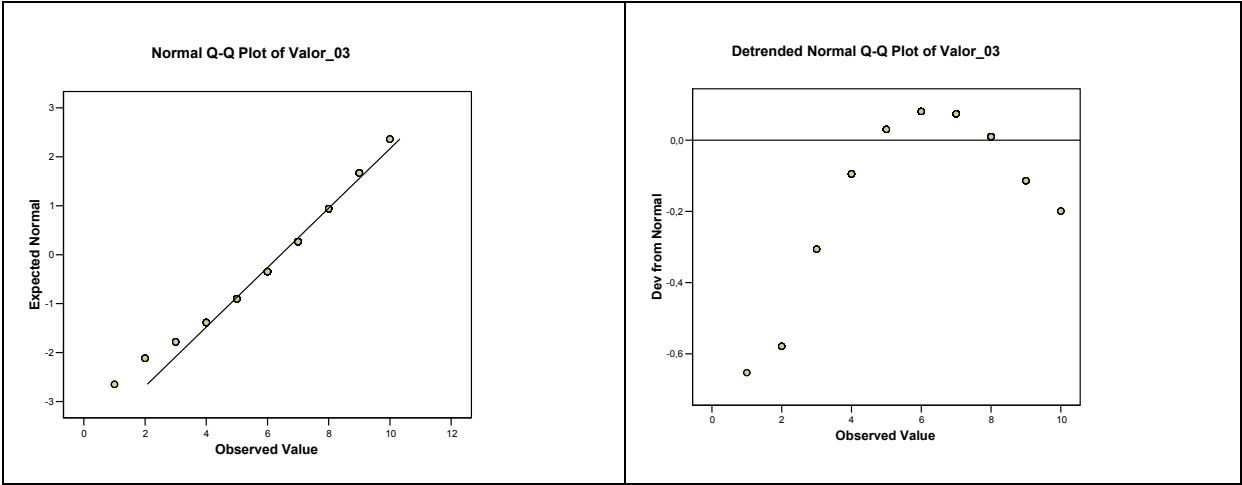
Fonte: Tratamento de dados do projeto

FIGURA 32 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 02



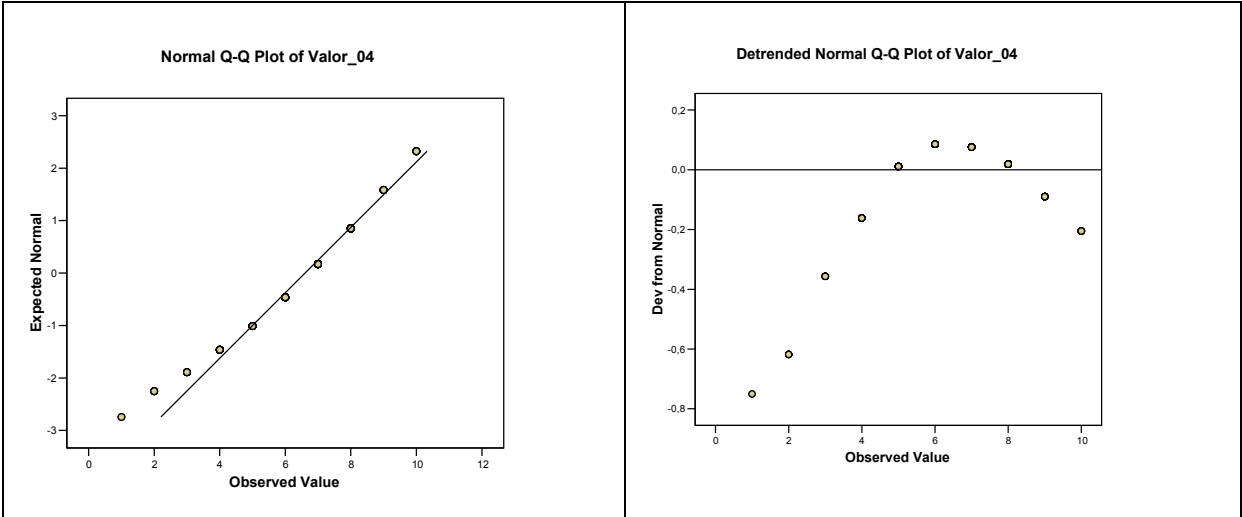
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 33 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 03**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

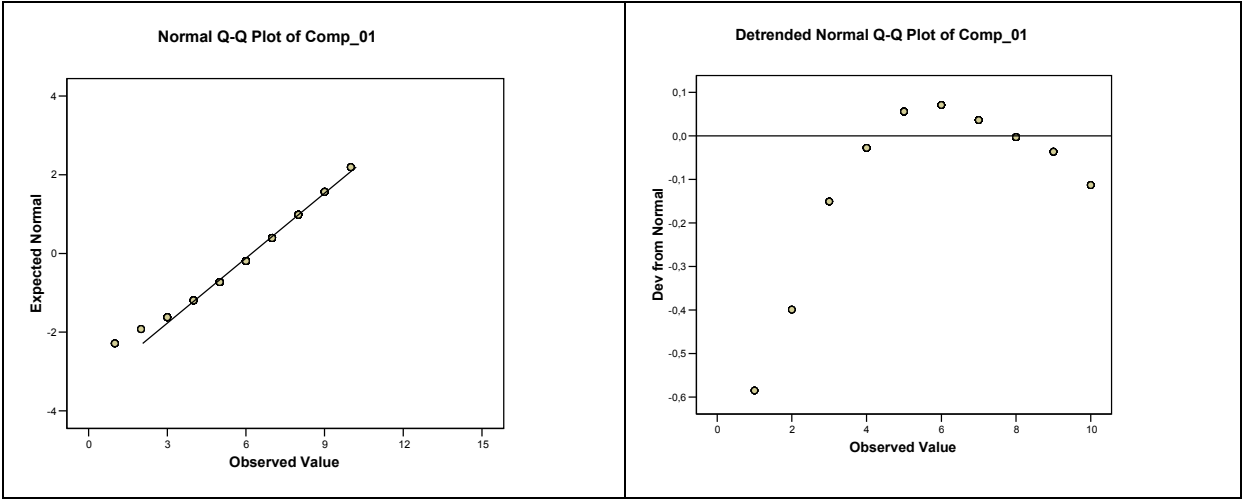
**FIGURA 34 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA VALOR PERCEBIDO – INDICADOR 04**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

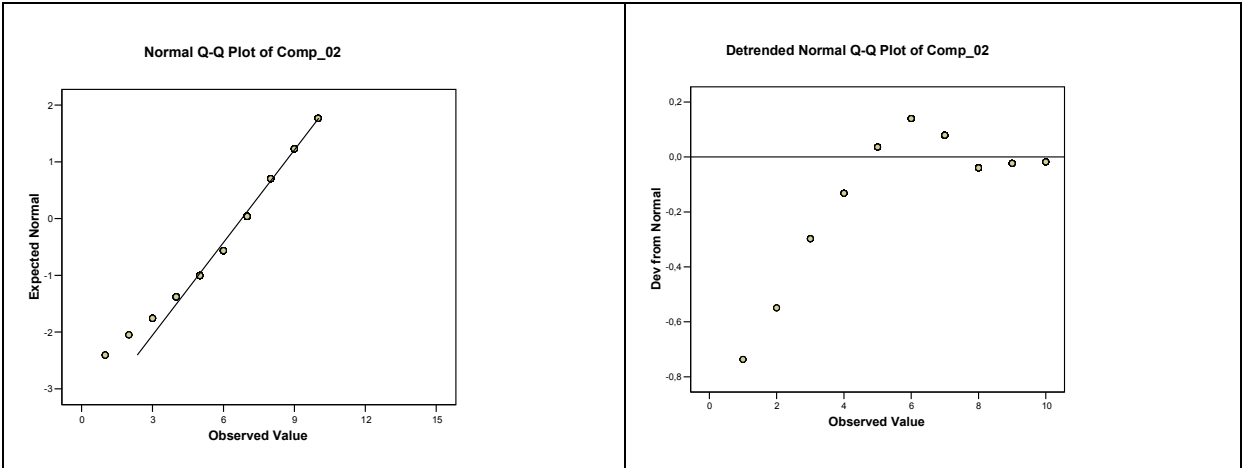
**COMPROMETIMENTO**

**FIGURA 35 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO –  
INDICADOR 01**



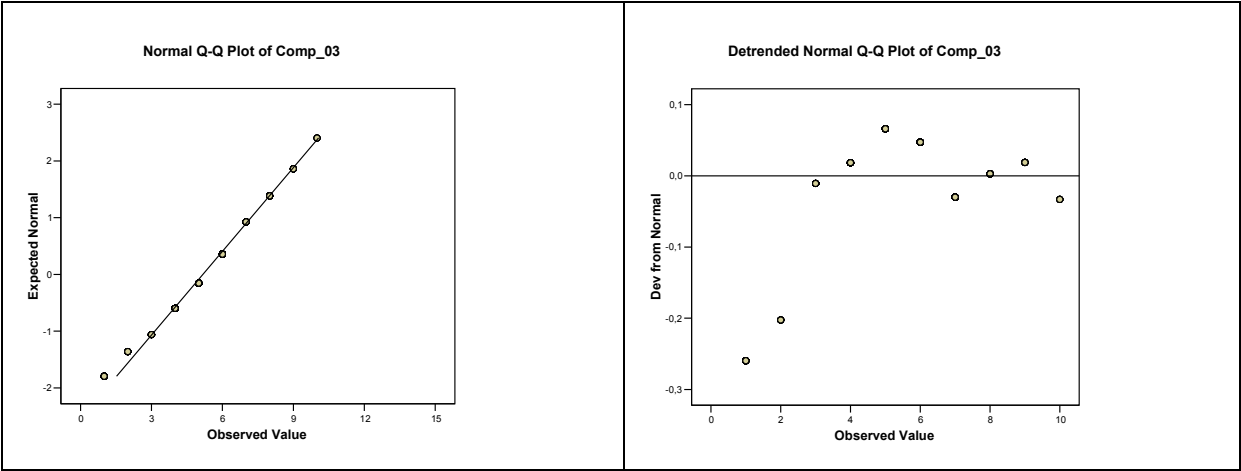
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 36 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO –  
INDICADOR 02**



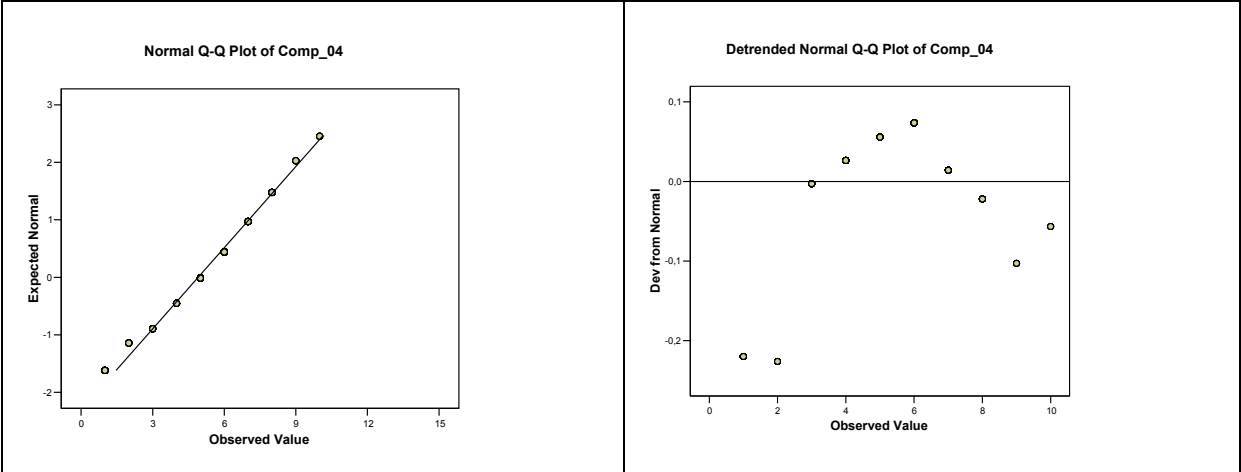
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 37 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO –  
INDICADOR 03**



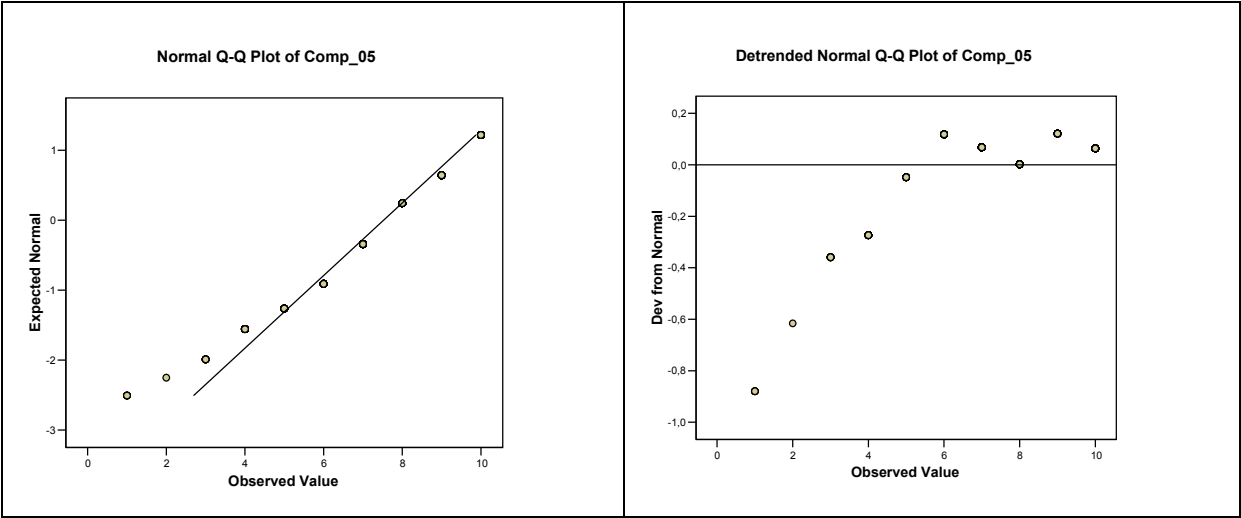
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 38 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO –  
INDICADOR 04**



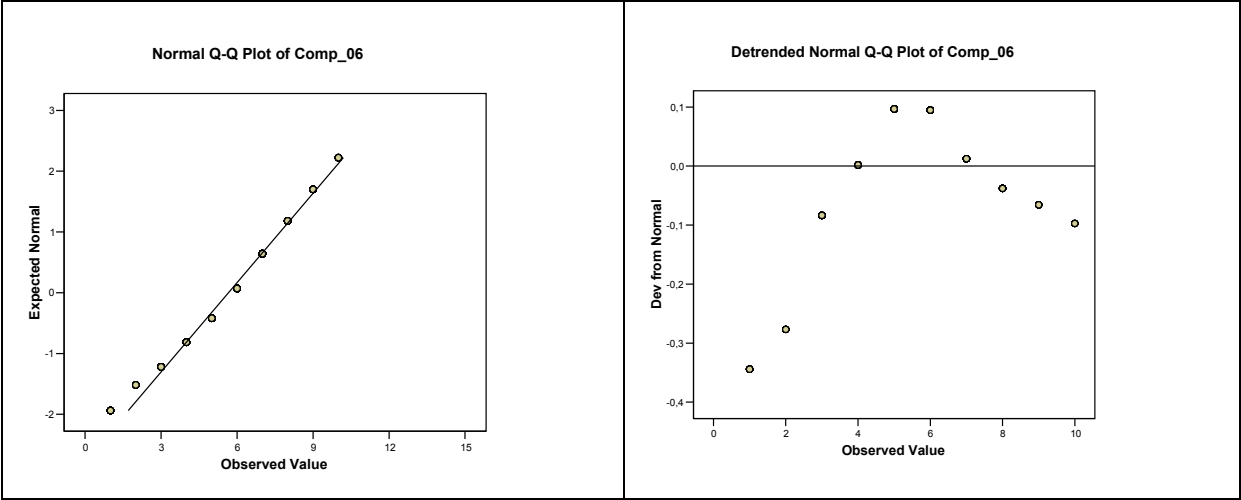
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 39 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 05**



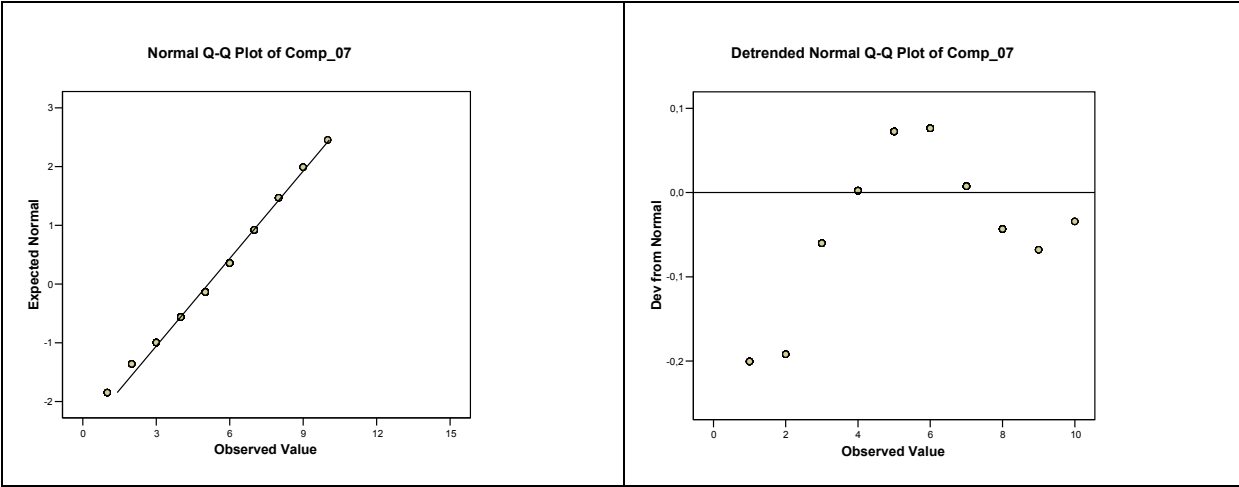
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 40 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 06**



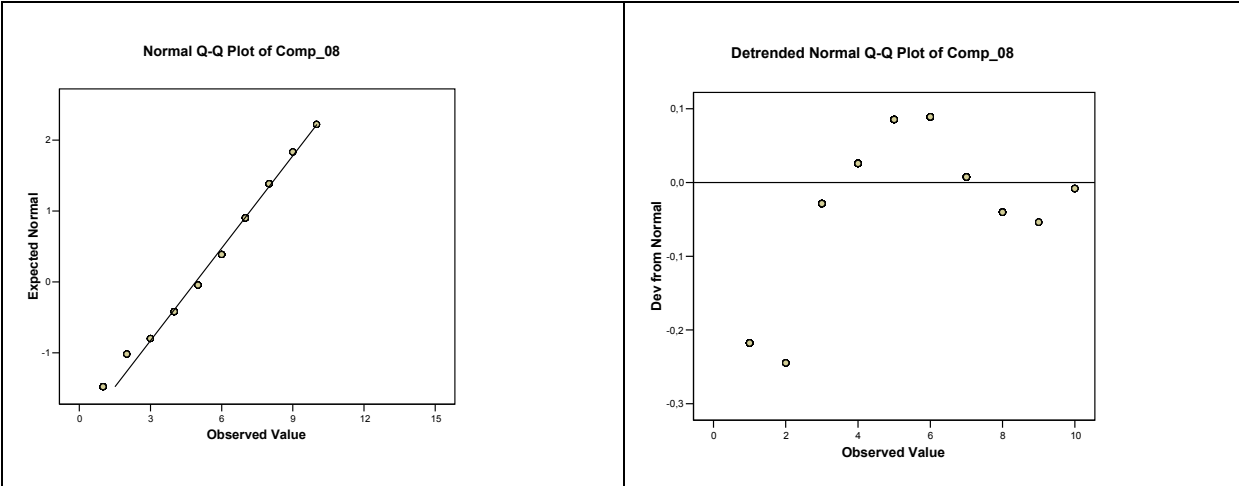
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 41 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 07**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

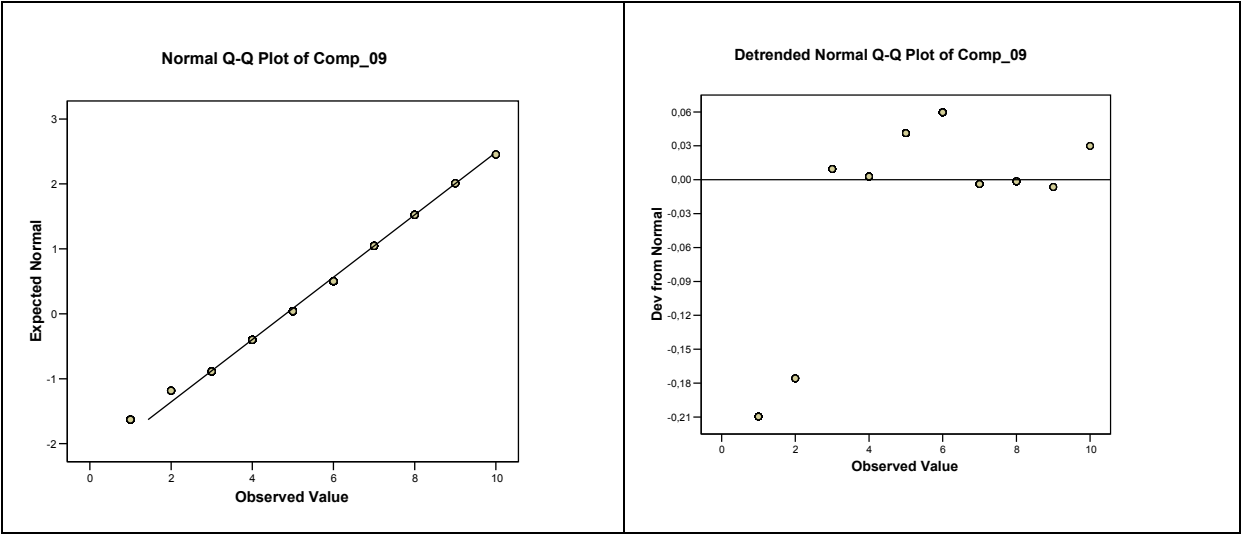
**FIGURA 42 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 08**



Fonte: Tratamento de dados do projeto



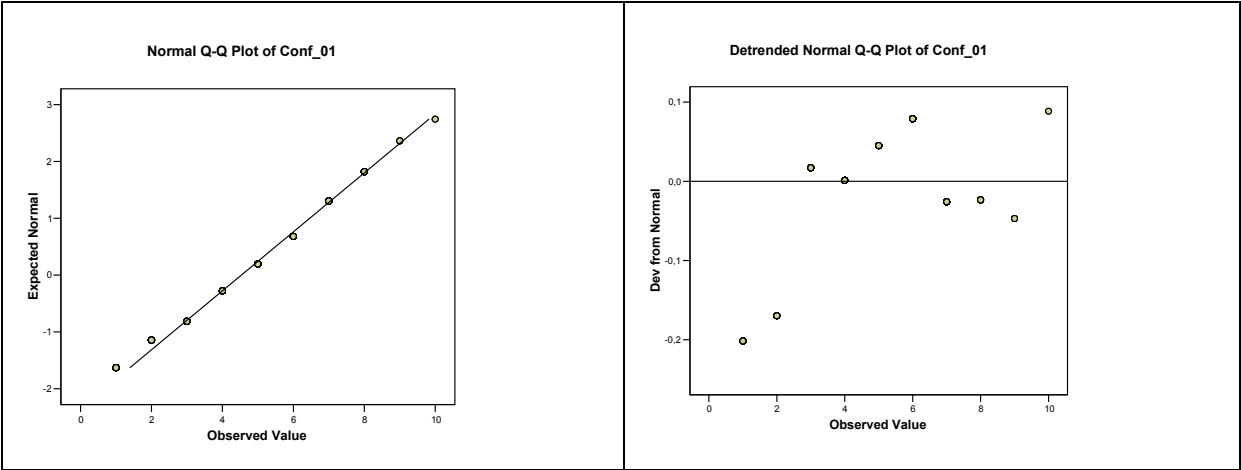
**FIGURA 43 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA COMPROMETIMENTO – INDICADOR 09**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

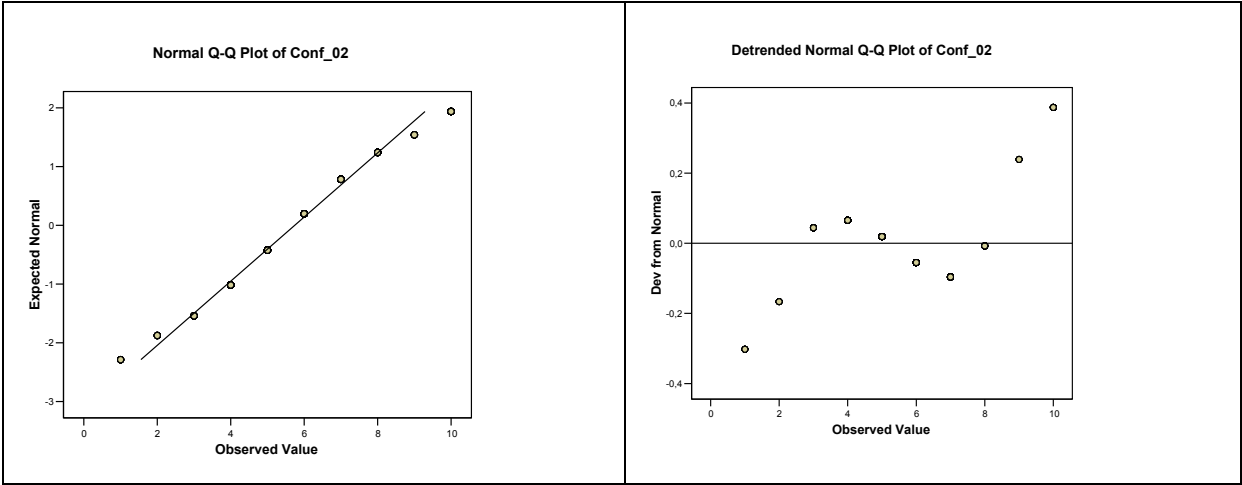
**CONFIANÇA**

**FIGURA 44 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 01**



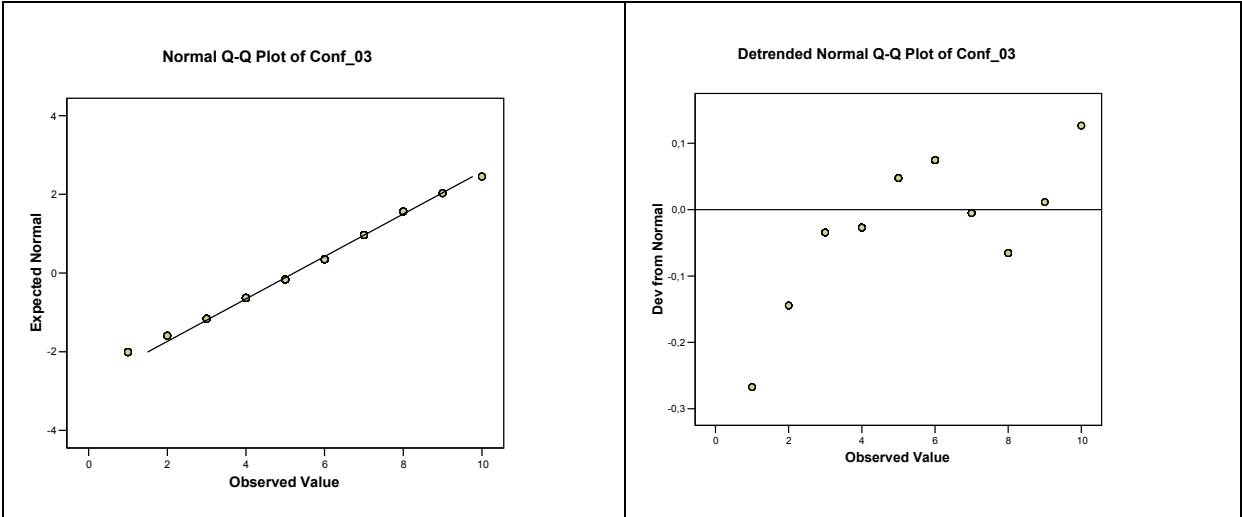
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 45 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 02**



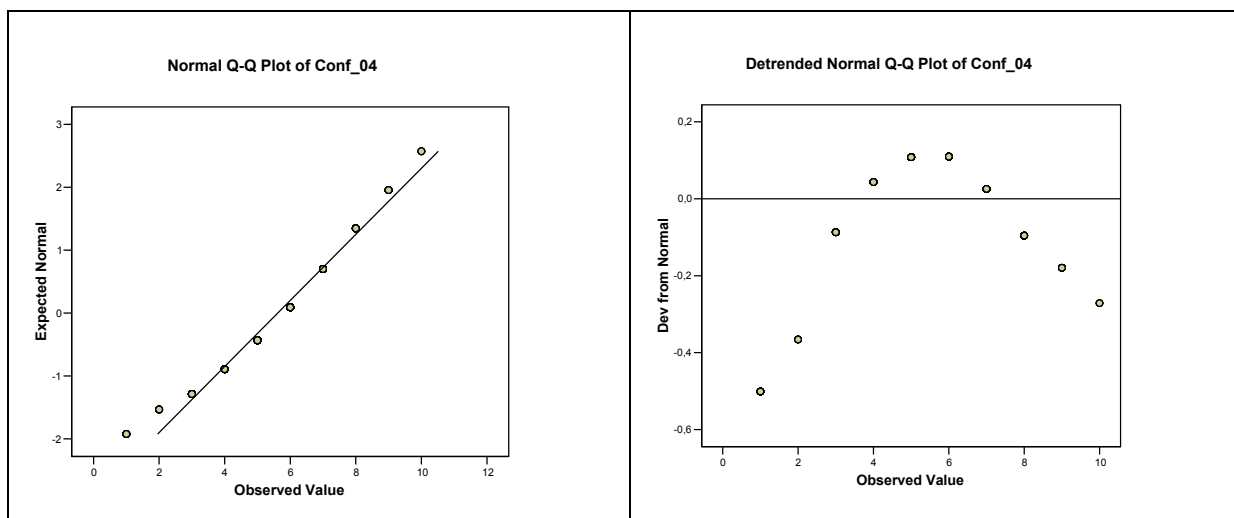
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 46 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 03**



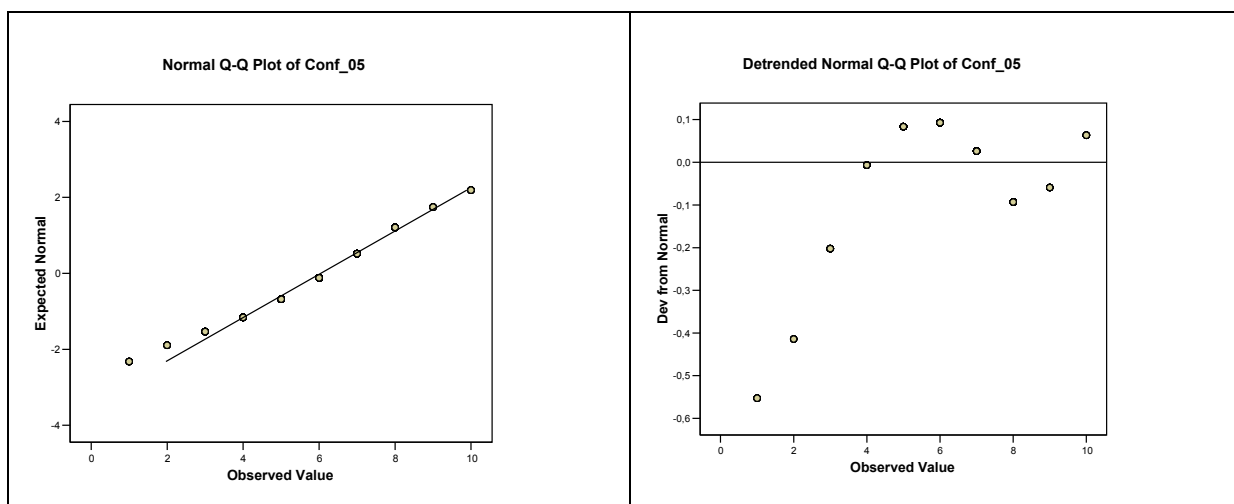
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 47 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 04**



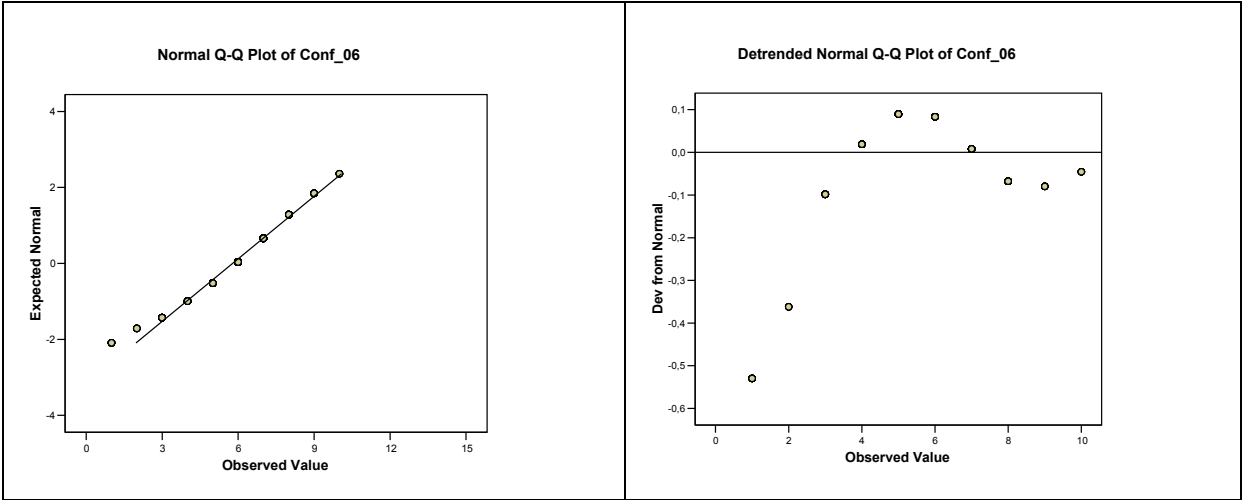
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 48 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 05**



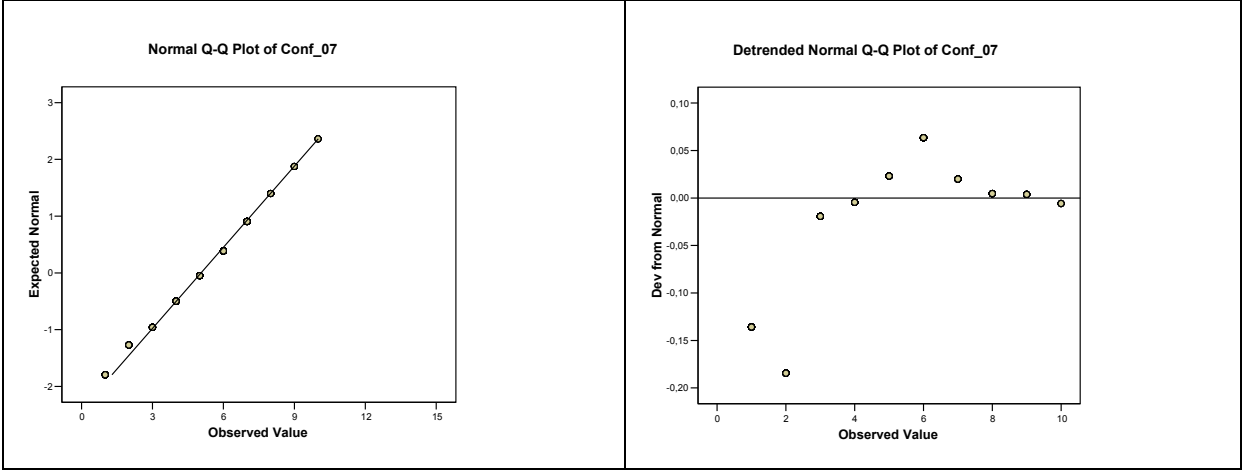
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 49 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 06**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

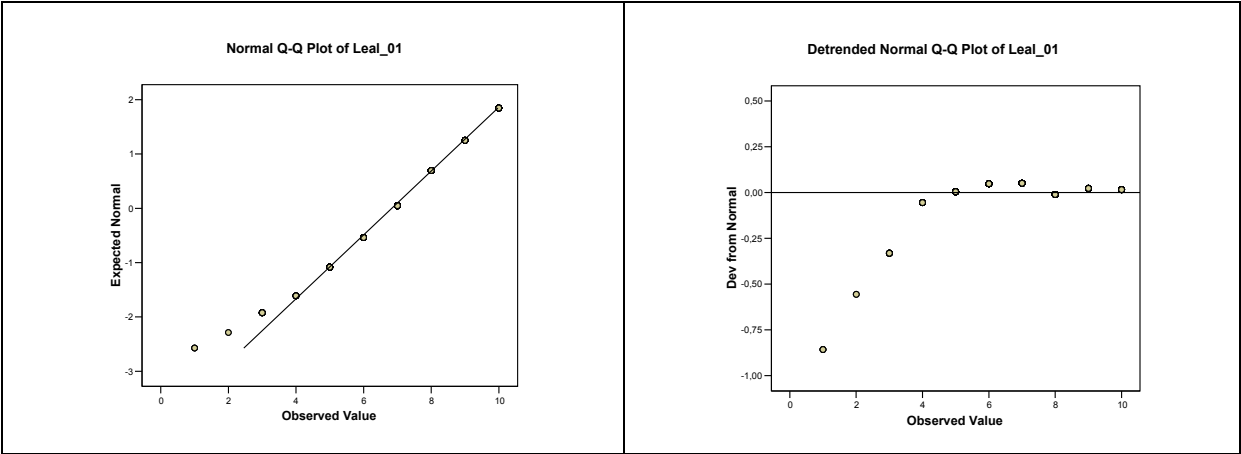
**FIGURA 50 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA CONFIANÇA – INDICADOR 07**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

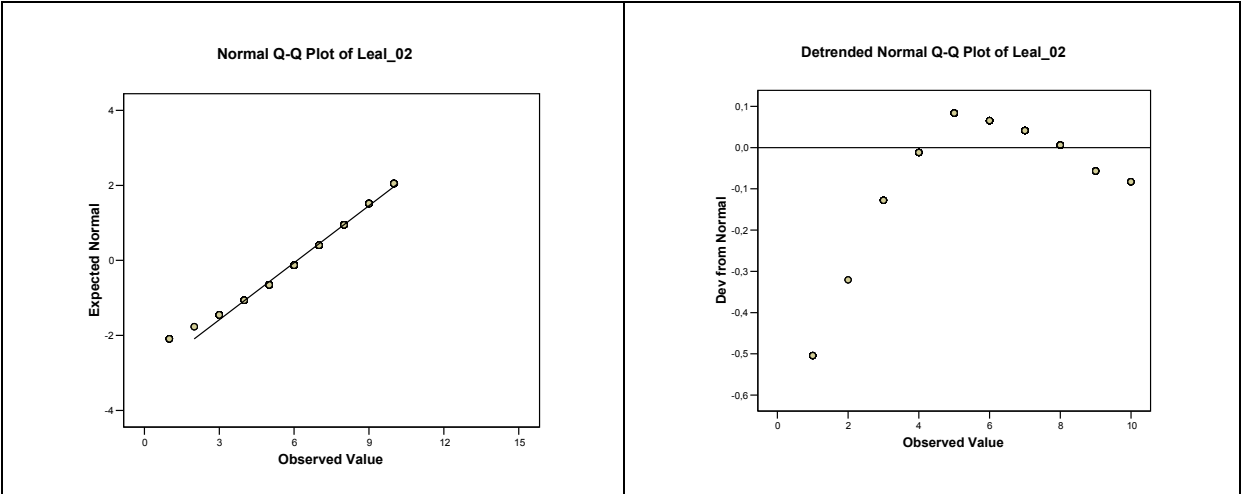
LEALDADE

FIGURA 51 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 01



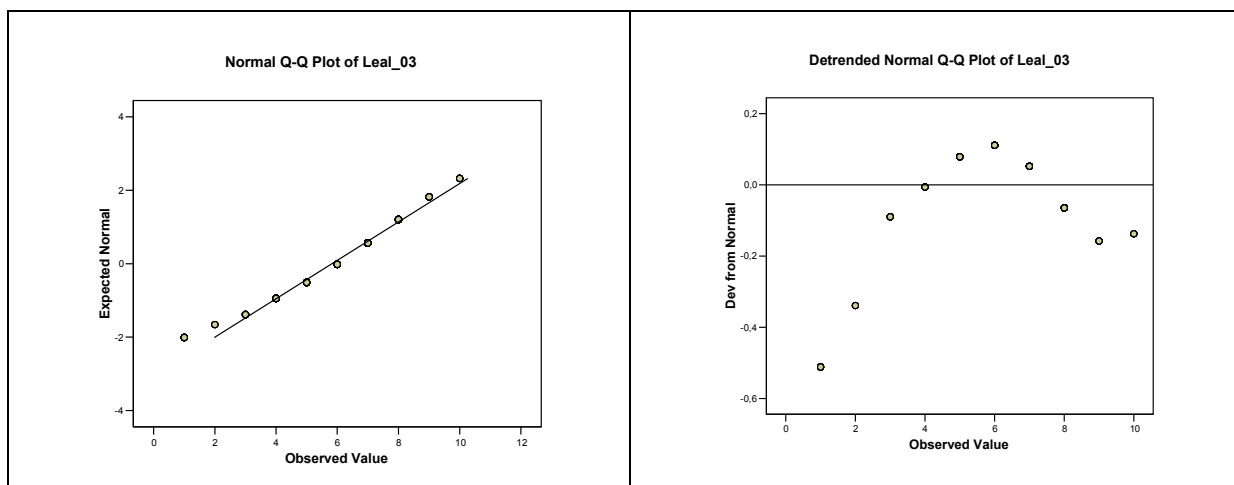
Fonte: Tratamento de dados do projeto

FIGURA 52 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 02



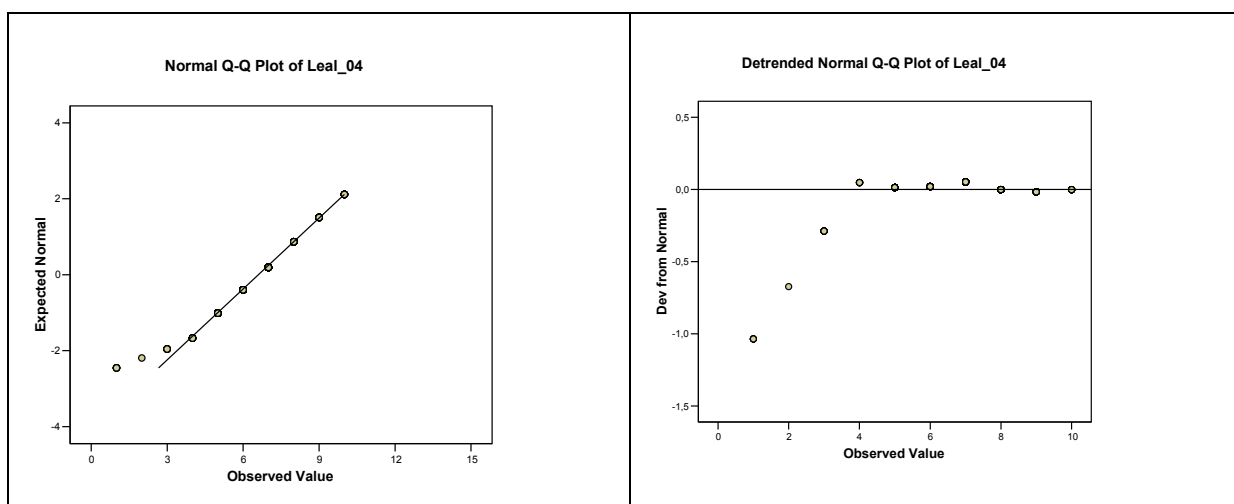
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 53 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 03**



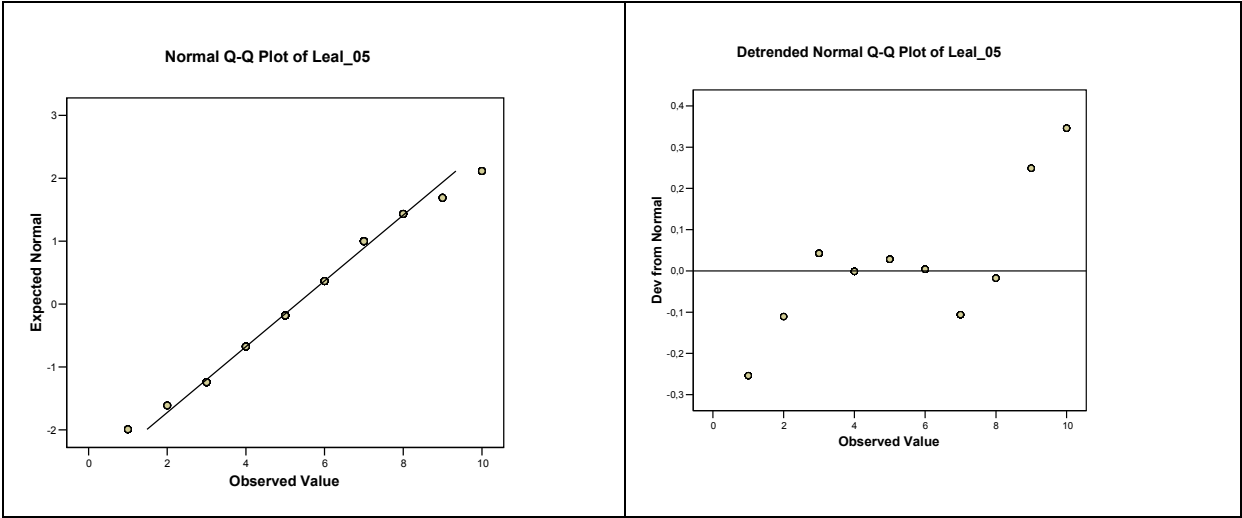
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 54 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 04**



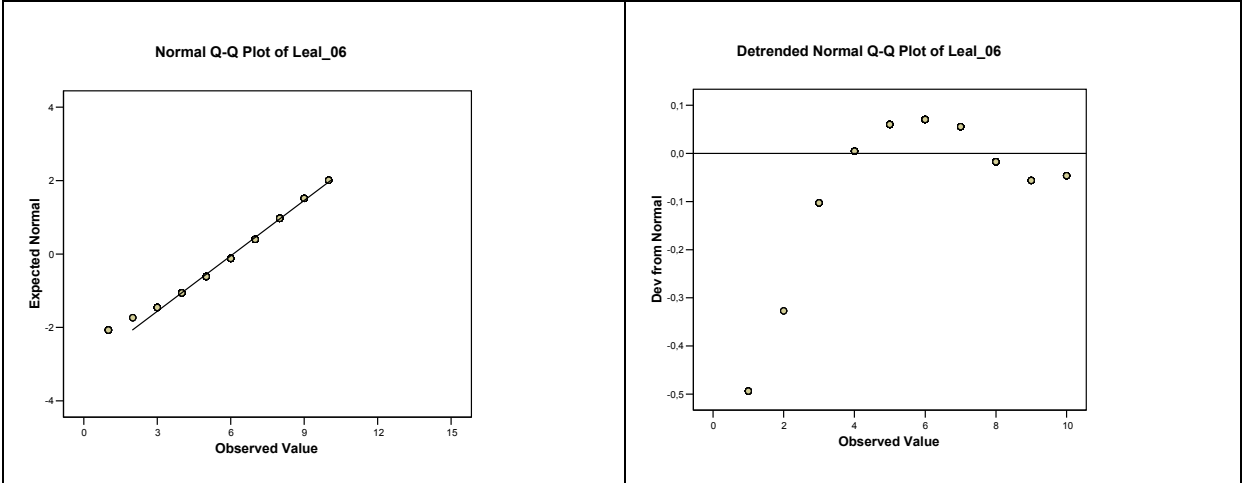
Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 55 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 05**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

**FIGURA 56 – GRÁFICOS DE AVALIAÇÃO DE NORMALIDADE PARA LEALDADE – INDICADOR 06**



Fonte: Tratamento de dados do projeto

## **ANEXO II**

Correlação de Pearson entre os indicadores do Modelo Estrutural Proposto





### **ANEXO III**

Modelo do Questionário Utilizado

PROJETO: IMPACTO DA SATISFAÇÃO, CONFIANÇA E COMPROMETIMENTO,  
NO TEMPO DE VIDA RENTÁVEL DOS CLIENTES: ESTUDO EM TELEFONIA MÓVEL

Prezado avaliador,

O questionário que segue é resultado de uma pesquisa acadêmica de mestrado e tem como objetivo avaliar a Qualidade do Relacionamento em relação ao investimento alocado pelo sr/(a) mensalmente para manter a conta do seu celular em determinada operadora. A sua participação e criteriosa avaliação é muito importante.

São 5 partes a serem preenchidas. Para validar a sua participação todas devem estar devidamente completadas.

O preenchimento destas questões leva em média 10 minutos. Ao final você receberá um número de identificação que lhe dará direito a concorrer a 2 (dois) vales FNAC para a compra de livros, cd ou dvds, no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) cada.

---

Nome (1º nome):

Sexo ( ) Fem ( ) Masc.

---

FILTRO:

---

F1 – Você possui telefone celular?

( ) Sim.

( ) Não. (Encerra a pesquisa)

F2 – Qual é a Operadora do seu telefone celular?

( ) Vivo

( ) Claro

( ) Tim

( ) Oi

( ) Outra

F3 – Qual o DDD do seu celular?

( ) 41

( ) Outra.

F3 - Sr.(a), Seu celular é:

( ) Pré pago

( ) Pós pago

F4 – Sr. (a), o principal motivo de uso desta operadora é de ordem:

( ) pessoal (escolha própria)

( ) obrigação (exemplo: determinação da empresa; uso exclusivo, etc.) (Encerra a pesquisa)

F5 – Há quanto tempo aproximadamente o sr/a utiliza esta operadora?

( ) 1 mês – xx meses (resposta aberta)

F6 – Sr. (a), qual seu ano de nascimento?

( ) 1900 - 2006

**QUALIDADE PERCEBIDA = AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SERVIÇO (PÓS PAGO)**

1. Sr. numa escala de 1 a 10, onde 1 significa muito insatisfeito e 10 muito satisfeito, atribua a nota que achar conveniente nas frases a seguir:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muito Insatisfeito		Insatisfeito		Nem satisfeito/ nem insatisfeito		Satisfeito		Muito Satisfeito	

1.1	Rapidez na solução de problemas/dúvidas/reclamações nas lojas da empresa	
1.2	Interesse/ boa vontade dos atendentes das lojas da empresa.	
1.3	Conhecimento, por parte dos atendentes das lojas da empresa de telecomunicações celulares, quanto aos diferentes serviços oferecidos.	
1.4	Facilidade de contato com a Central de Atendimento da empresa	
1.5	Capacidade dos atendentes da Central de Atendimento para resolver pelo telefone problemas, dúvidas e reclamações apresentadas.	
1.6	Facilidade de escolha da melhor data para pagamento de conta.	
1.7	Clareza/detalhamento das informações contidas na conta.	
1.8	Exatidão dos valores cobrados na conta (precisão da conta).	
1.9	Existência de diferentes formas de pagamento da conta (débito em conta, bancos disponíveis ou outras formas de pagamento).	
1.10	Cobertura nas áreas em que utiliza o celular	
1.11	Qualidade nas ligações (som, ligação sem interrupção, quedas ou cortes)	
1.12	Qualidade das ligações recebidas de telefone fixo para o telefone celular	
1.13	Qualidade das ligações feitas em áreas internas/fechadas (automóvel, apartamento, shopping centers, etc).	
1.14	Facilidade de obtenção de informações sobre os diferentes serviços e planos oferecidos pela sua empresa de telecomunicações celulares.	
1.15	Clareza das informações sobre os diferentes serviços e planos oferecidos pela empresa	
1.16	Utilidade/adequação dos serviços oferecidos pela empresa	
1.17	Pacote tecnológico oferecido pela empresa (recursos oferecidos, sistema utilizado, etc.)	

**QUALIDADE PERCEBIDA = AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SERVIÇO (PRE PAGO)**

1. Sr, para cada situação apresentada, atribua a nota de 1 a 10 que achar conveniente nas frases a seguir considerando a escala abaixo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muito Insatisfeito		Insatisfeito		Nem satisfeito/ nem insatisfeito		Satisfeito		Muito Satisfeito	

1.1	Rapidez na solução de problemas/dúvidas/reclamações nas lojas da empresa	
1.2	Interesse/ boa vontade dos atendentes das lojas da empresa.	
1.3	Conhecimento, por parte dos atendentes das lojas da empresa de telecomunicações celulares, quanto aos diferentes serviços oferecidos.	
1.4	Facilidade de contato com a Central de Atendimento da empresa	
1.5	Capacidade dos atendentes da Central de Atendimento para resolver pelo telefone problemas, dúvidas ou reclamações apresentadas.	
1.6	Facilidade de acesso aos pontos de venda de créditos	
1.7	Facilidade na recarga de créditos	
1.8	Tempo adequado entre as recargas	
1.9	Valores ofertados para recarga de créditos	
1.10	Cobertura nas áreas em que utiliza o celular	
1.11	Qualidade do som nas ligações (som, ligação sem interrupção, quedas ou cortes)	
1.12	Qualidade das ligações recebidas de telefone fixo para o telefone celular	
1.13	Qualidade das ligações feitas em áreas internas/fechadas (automóvel, apartamento, shopping centers, etc).	
1.14	Facilidade de obtenção de informações sobre os diferentes serviços e planos oferecidos pela sua empresa de telecomunicações celulares.	
1.15	Clareza das informações sobre os diferentes serviços e planos oferecidos pela empresa	
1.16	Utilidade/adequação dos serviços oferecidos pela empresa	
1.17	Pacote tecnológico oferecido pela empresa (recursos oferecidos, sistema utilizado, etc.)	

## 2. VALOR PERCEBIDO:

Sr(a), de acordo com as escalas apresentadas em cada situação, selecione o número de 1 a 10 que mais exprime sua opinião:

2.1 *Pelos preços pagos nesta operadora, você diria que utilizar os serviços da operadora é:*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muito Desvantajoso	Desvantajoso		Nem vantajoso/ nem desvantajoso		Vantajoso		Muito Vantajoso		

2.2 *Pelo tempo gasto para usar o serviço desta operadora, você diria que usar o serviço da operadora é:*

Entenda-se *tempo gasto* como o desprendimento de tempo para utilizar o serviço (ligação, sms, outros) com velocidade, cobertura e tecnologia adequadas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inaceitável	Pouco aceitável		Indiferente		Aceitável		Muito Aceitável		

2.3 *Pelo esforço empreendido em usar esta operadora, você diria que usar os serviços da Vivo é:*

Entenda-se *esforço* como a facilidade/dificuldade de acesso à rede, utilização dos serviços em geral, atenção ao centro de sugestões/ reclamações, ligação em locais que oferecem (ou não) a cobertura adequada.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não vale a pena	Vale pouco a pena		Indiferente		Vale a pena		Vale muito a pena		

2.4 *Considerando o tempo, o esforço e o custo envolvidos na utilização do serviço, como você classificaria a operadora em questão:*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De muito pouco valor	De pouco valor		Nem Muito nem pouco valor		De valor		De muito valor		

## 3. SATISFAÇÃO

Sr(a), sobre a satisfação com esta operadora, selecione o número de 1 a 10 que mais exprime sua opinião:

3.1 – Sobre a Satisfação com o relacionamento com a operadora, é possível dizer que você está:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muito Insatisfeito	Insatisfeito		Nem insatisfeito nem satisfeito		Satisfeito		Muito Satisfeito		

3.2 – Sobre a sua expectativa de relacionamento com a operadora, é possível dizer que ela está:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muito abaixo de minhas expectativas	Abaixo de minhas expectativas		Como esperado		Acima de minhas expectativas		Muito acima das minhas expectativas		

3.3 – Sr.(a), é possível dizer que seu relacionamento com a operadora está:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muito longe do ideal	Longe do ideal		Nem longe nem próximo do ideal		Próximo ao ideal		Muito próximo ao ideal		

3.4 – Como o sr.(a) avalia a frase: "Estou gostando muito de trabalhar com a minha atual operadora de telefonia celular".

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discordo Totalmente	Discordo		Nem discordo nem concordo		Concordo		Concordo totalmente		

#### 4. COMPROMETIMENTO:

De acordo com a escala apresentada abaixo, como o Sr. (a) avalia o relacionamento com sua operadora de telefonia celular?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discordo Totalmente		Discordo		Nem discordo nem concordo		Concordo		Concordo totalmente	

4.1	Espero que o relacionamento com esta operadora continue por um longo tempo.	
4.2	Espero que o relacionamento com esta operadora se fortifique ao longo do tempo;	
4.3	O relacionamento com esta operadora representa muito para mim.	
4.4	Estou disposto a alocar um considerável esforço e investimento no fortalecimento do relacionamento com esta operadora	
4.5	Espero obter recompensas com o relacionamento com esta operadora	
4.6	Tenho me empenhado muito no relacionamento com e esta operadora	
4.7	Esta operadora sempre está disposta a oferecer ajuda nos momentos necessários	
4.8	Estou comprometido com esta operadora	
4.9	O relacionamento comercial com esta operadora poderia ser descrito como uma parceria.	

#### 5. CONFIANÇA:

De acordo com a escala de 1 a 10 apresentada abaixo, qual o nível de concordância que o Sr.(a) tem sobre as frases a seguir?:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Discordo Totalmente		Discordo		Nem discordo nem concordo		Concordo		Concordo totalmente	

5.1	Sinto que esta operadora se preocupa com meus interesses	
5.2	Esta operadora omite informações importantes	
5.3	Tenho plena confiança nos procedimentos operacionais realizados por esta operadora	
5.4	Esta operadora tem merecido minha confiança	
5.5	Estou certa (o) que esta operadora respeita a confidencialidade das informações repassadas por mim.	
5.6	Tenho plena confiança na veracidade das informações que recebo deste distribuidor.	
5.7	As transações com esta operadora não precisam ser supervisionadas detalhadamente.	

#### 6. LEALDADE:

Sr.(a) Conforme escala de 1 a 10 apresentada abaixo, avalie as frases de acordo com sua probabilidade de ação positiva ou negativa:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Certamente não (ação negativa)		Não		Indefinido		Sim		Certamente sim (ação positiva)	

6.1	Continuar fazendo minhas ligações de celular através da minha atual operadora.	
6.2	Falar bem da minha operadora para outras pessoas.	
6.3	Fornecer informações pessoais para que a operadora ofereça serviços mais adequados.	
6.4	Manter a conta na atual operadora.	
6.5	Procurar outras operadoras para este serviço.	
6.6	Recomendar a minha atual operadora para meus amigos e familiares.	

Histórico de Uso do serviço:

7. O Sr. já teve outras operadoras de celular além da atual?

- ( ) Sim  
 ( ) Não (pular para 8)  
 ( ) Não lembra. (pular para 8)

7.1. De quais operadoras?

- ☐ Vivo
- ☐ Claro
- ☐ Tim
- ☐ Oi
- ☐ Outra: Qual \_\_\_\_

7.2 O sr(a) se recorda sobre o ano em que adquiriu o serviço desta operadora?

- ☐ 1970-2006
- ☐ Não lembra

7.3 O sr. se recorda, em média, quanto tempo fez uso do serviço desta operadora?

- ☐ 1 mês – 11 meses / 1 ano – 10 anos
- ☐ Não lembra

7.4 O tipo de plano predominante deste aparelho na data mencionada foi: pré ou pós pago?

- ☐ Pré pago
- ☐ Pós pago

8. Hoje, além da operadora citada no início deste questionário o sr. possui outras? (Ou seja, outros aparelhos de celular com outras operadoras)?

- ☐ Sim ☐ Não (pular para 9)

8.1 Quais marcas?

- ☐ Claro
- ☐ Tim
- ☐ Brasil Telecom
- ☐ Oi
- ☐ Outra. Qual? \_\_\_\_\_

9. O sr. já pensou em trocar de operadora?

- ☐ Sim ☐ Não (pular para 11)

9.1 Qual?

- ☐ Claro
- ☐ Tim
- ☐ Brasil Telecom
- ☐ Oi
- ☐ Outra. Qual? \_\_\_\_
- ☐ Vivo
- ☐ Não sabe.

9.2 Esta possibilidade de troca se daria possivelmente em quanto tempo?

- ☐ Possivelmente menos de 6 meses (pula para 11)
- ☐ Possivelmente 1 ano (pula para 11)
- ☐ Possivelmente 2 anos (pula para 11)
- ☐ Possivelmente mais de 2 anos (pula para 11)
- ☐ Não sabe (pula para 11)

#### Perfil de Uso

---

(Completar as informações da tabela com as perguntas:)

10. Considerando os últimos seis meses de uso, em média, qual o preço gasto mensalmente com o seu celular? (Apenas para quem no início falou que o celular era PÓS PAGO)

- ☐ R\$ x.xxx,xx (pergunta aberta)

11. Qual o valor da recarga que costuma utilizar?

- ☐ R\$ 20,00
- ☐ R\$ 30,00
- ☐ R\$ 50,00
- ☐ Outros. Quais? \_\_\_\_\_

11.1 Com qual periodicidade faz a recarga?

- ( ) Quinzenal  
 ( ) Mensal  
 ( ) Bimestral  
 ( ) Trimestral  
 ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

12 - Na sua casa, você é o chefe de família?

- ( ) Sim (pular para 23) ( ) Não

13 – Na sua casa, qual a escolaridade do chefe da família?

- ( ) Preencher o número de acordo com a tabela abaixo:

2.1 Analfabeto	0
2.2 Primário incompleto	1
2.3 Primário completo/ginasial incompleto	2
2.4 Ginásial incompleto/Colegial incompleto	3
2.5 Colegial completo/ Superior incompleto	4
2.6 Superior Completo	5

14 – Para encerrar, por favor indique o número de itens que talvez o sr. tenha na sua casa:

Televisão em cores	
Rádio	
Banheiro	
Automóvel	
Empregada mensalista	
Aspirador de pó	
Máquina de lavar	
Videocassete e/ou dvd	
Geladeira	
Freezer (independente ou duplex)	

(00) não quis responder



## **ANEXO IV**

Resultado do Cálculo do LTV: Modelos 1 e 2

MODELO 1							
Respostas	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Margem de contribuição R\$	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)
1	0,99%	11	18,10	50	1163,93	209,29	R\$ 1.373,22
2	0,99%	11	18,36	36	789,33	212,23	R\$ 1.001,57
3	0,99%	11	18,10	72	1888,14	209,29	R\$ 2.097,43
4	0,99%	11	20,82	24	560,89	240,68	R\$ 801,57
5	0,99%	6	43,78	72	4565,72	269,24	R\$ 4.834,96
6	0,99%	11	12,70	5	64,74	146,77	R\$ 211,51
7	0,99%	6	45,26	55	3287,55	278,36	R\$ 3.565,91
8	0,99%	11	22,63	96	3699,35	261,61	R\$ 3.960,96
9	0,99%	12	43,78	72	4565,72	554,87	R\$ 5.120,59
10	0,99%	11	6,43	24	173,10	74,26	R\$ 247,36
11	0,99%	11	13,77	30	478,20	159,17	R\$ 637,38
12	0,99%	36	17,51	12	221,96	752,90	R\$ 974,86
13	0,99%	11	8,76	24	235,87	101,22	R\$ 337,09
14	0,99%	11	18,10	12	229,47	209,29	R\$ 438,76
15	0,99%	11	5,92	18	116,10	68,49	R\$ 184,60
16	0,99%	6	54,31	24	1463,18	334,03	R\$ 1.797,21
17	0,99%	11	43,78	36	1882,24	506,09	R\$ 2.388,33
18	0,99%	11	2,72	48	155,53	31,39	R\$ 186,92
19	0,99%	6	18,36	24	494,58	112,91	R\$ 607,49
20	0,99%	6	45,26	48	2763,86	278,36	R\$ 3.042,22
21	0,99%	6	42,32	36	1819,53	260,27	R\$ 2.079,80
22	0,99%	11	5,92	24	159,61	68,49	R\$ 228,10
23	0,99%	6	36,21	36	1556,80	222,69	R\$ 1.779,48
24	0,99%	11	18,10	41	910,03	209,29	R\$ 1.119,32
25	0,99%	12	25,39	30	881,86	321,83	R\$ 1.203,69
26	0,99%	11	43,78	26	1290,83	506,09	R\$ 1.796,91
27	0,99%	6	2,72	95	425,00	15,70	R\$ 440,70
28	0,99%	11	22,63	24	609,66	261,61	R\$ 871,27
29	0,99%	6	9,05	24	243,86	55,67	R\$ 299,54
30	0,99%	11	1,75	48	106,93	30,24	R\$ 137,18
31	0,99%	24	18,10	48	1105,54	487,73	R\$ 1.593,27
32	0,99%	12	36,21	12	458,93	458,93	R\$ 917,87
33	0,99%	11	8,46	36	363,91	97,85	R\$ 461,75
34	0,99%	11	2,72	48	185,83	31,39	R\$ 217,23
35	0,99%	6	4,53	48	276,39	27,84	R\$ 304,22
36	0,99%	11	4,23	24	114,01	48,92	R\$ 162,93
37	0,99%	11	16,93	8	140,20	195,69	R\$ 335,89
38	0,99%	11	8,46	8	70,10	97,85	R\$ 167,95
39	0,99%	11	13,13	36	564,67	151,83	R\$ 716,50
40	0,99%	12	2,72	72	283,22	34,42	R\$ 317,64
41	0,99%	6	35,02	72	3652,57	215,39	R\$ 3.867,96
42	0,99%	11	21,11	13	291,35	244,07	R\$ 535,42
43	0,99%	12	18,36	12	232,69	232,69	R\$ 465,38
44	0,99%	11	25,39	24	694,05	293,54	R\$ 987,59
45	0,99%	11	18,10	84	2354,55	209,29	R\$ 2.563,84
46	0,99%	11	42,32	7	305,16	488,23	R\$ 793,39
47	0,99%	12	26,27	24	707,62	338,92	R\$ 1.046,54
48	0,99%	11	4,53	18	88,70	52,32	R\$ 141,02
49	0,99%	11	22,63	60	1842,18	261,61	R\$ 2.103,79
50	0,99%	11	18,10	72	1888,14	209,29	R\$ 2.097,43
51	0,99%	11	18,10	72	1888,14	209,29	R\$ 2.097,43
52	0,99%	12	29,62	24	798,05	375,47	R\$ 1.173,53
53	0,99%	11	18,36	24	494,58	212,23	R\$ 706,81
54	0,99%	11	13,77	18	269,82	159,17	R\$ 428,99
55	0,99%	11	22,63	34	909,42	261,61	R\$ 1.171,03
56	0,99%	11	5,92	24	159,61	68,49	R\$ 228,10
57	0,99%	11	22,63	132	6104,51	261,61	R\$ 6.366,12
58	0,99%	11	9,05	60	736,87	104,65	R\$ 841,52
59	0,99%	11	9,05	36	389,20	104,65	R\$ 493,84
60	0,99%	12	18,36	24	494,58	232,69	R\$ 727,27
61	0,99%	11	2,72	60	221,06	31,39	R\$ 252,45
62	0,99%	12	6,13	24	155,11	77,68	R\$ 232,79
63	0,99%	6	12,70	18	248,79	78,08	R\$ 326,88
64	0,99%	11	6,13	48	374,26	70,85	R\$ 445,12
65	0,99%	11	2,72	36	116,76	31,39	R\$ 148,15
66	0,99%	11	6,34	72	860,85	73,25	R\$ 934,10
67	0,99%	11	43,78	60	3563,85	506,09	R\$ 4.069,94
68	0,99%	11	18,10	12	229,47	209,29	R\$ 438,76
69	0,99%	11	26,27	36	1129,35	303,65	R\$ 1.433,00
70	0,99%	11	9,18	10	95,99	105,12	R\$ 202,10
71	0,99%	11	6,43	24	173,10	74,26	R\$ 247,36
72	0,99%	36	18,10	72	1888,14	778,40	R\$ 2.666,54
73	0,99%	12	43,78	68	4218,45	554,87	R\$ 4.773,32
74	0,99%	11	13,77	12	174,52	159,17	R\$ 333,69
75	0,99%	6	6,34	27	195,02	38,97	R\$ 233,99
76	0,99%	11	21,16	12	268,19	244,61	R\$ 512,81
77	0,99%	11	35,21	48	2211,08	418,58	R\$ 2.629,67
78	0,99%	6	12,70	42	657,18	78,08	R\$ 735,26
79	0,99%	11	36,21	10	378,63	418,58	R\$ 797,21
80	0,99%	11	4,53	24	121,93	52,32	R\$ 174,25
81	0,99%	11	18,10	24	487,73	209,29	R\$ 697,02
82	0,99%	11	52,53	32	1966,40	607,30	R\$ 2.573,70
83	0,99%	11	27,54	24	741,87	318,36	R\$ 1.060,22
84	0,99%	11	5,92	24	159,61	68,49	R\$ 228,10
85	0,99%	11	22,63	24	609,66	261,61	R\$ 871,27
86	0,99%	11	4,53	72	472,04	52,32	R\$ 524,36
87	0,99%	11	8,46	2	17,01	97,85	R\$ 114,86
88	0,99%	12	6,13	72	639,20	77,68	R\$ 716,88
89	0,99%	11	9,18	17	169,03	105,12	R\$ 274,15
90	0,99%	11	9,05	6	55,67	104,65	R\$ 160,32
91	0,99%	12	30,64	60	2494,56	388,41	R\$ 2.882,97
92	0,99%	11	6,34	48	386,94	73,25	R\$ 460,19
93	0,99%	11	18,10	48	1105,54	209,29	R\$ 1.314,83
94	0,99%	6	9,05	24	243,86	55,67	R\$ 299,54
95	0,99%	11	18,93	2	34,02	195,69	R\$ 229,71
96	0,99%	24	21,89	84	2846,76	589,69	R\$ 3.436,45
97	0,99%	11	26,27	84	3416,12	303,65	R\$ 3.719,77
98	0,99%	11	54,31	3	164,55	627,87	R\$ 792,42
99	0,99%	11	13,58	48	829,16	156,97	R\$ 986,13
100	0,99%	6	4,53	48	276,39	27,84	R\$ 304,22
Continua							
MODELO 2							
Respostas	Receita Mensal (R\$)	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)
1	20	0,99%	11	50	1295,88	231,22	R\$ 1.517,10
2	20	0,99%	11	36	859,96	231,22	R\$ 1.091,18
3	20	0,99%	11	72	2095,97	231,22	R\$ 2.317,19
4	23	0,99%	11	24	619,65	265,90	R\$ 885,56
5	50	0,99%	6	72	5214,94	307,52	R\$ 5.522,46
6	15	0,99%	11	5	76,50	173,41	R\$ 249,91
7	50	0,99%	6	55	3632,00	307,52	R\$ 3.939,53
8	25	0,99%	11	96	3976,47	269,02	R\$ 4.245,50
9	50	0,99%	12	72	5214,94	633,77	R\$ 5.848,71
10	7	0,99%	11	24	188,59	80,93	R\$ 269,52
11	15	0,99%	11	30	520,99	173,41	R\$ 694,40
12	20	0,99%	36	12	253,51	859,96	R\$ 1.113,46
13	10	0,99%	11	24	269,42	115,61	R\$ 385,03
14	20	0,99%	11	12	253,51	231,22	R\$ 484,73
15	7	0,99%	11	18	137,18	80,93	R\$ 218,11
16	60	0,99%	6	24	1615,49	369,03	R\$ 1.984,52
17	50	0,99%	11	36	2149,89	578,05	R\$ 2.727,94
18	3	0,99%	11	48	183,21	34,68	R\$ 217,89
19	20	0,99%	6	24	538,83	123,01	R\$ 661,84
20	50	0,99%	6	48	3053,44	307,52	R\$ 3.360,97
21	50	0,99%	6	36	2149,89	307,52	R\$ 2.457,41
22	7	0,99%	11	24	188,59	80,93	R\$ 269,52
23	40	0,99%	6	36	1719,91	246,02	R\$ 1.965,93
24	20	0,99%	11	41	1005,37	231,22	R\$ 1.236,59
25	30	0,99%	12	30	1041,97	380,26	R\$ 1.422,24
26	50	0,99%	11	25	1474,37	578,05	R\$ 2.052,42
27	3	0,99%	6	95	469,53	18,45	R\$ 487,98
28	25	0,99%	11	24	673,54	289,02	R\$ 962,56
29	10	0,99%	6	24	269,42	61,50	R\$ 330,92
30	2	0,99%	11	48	122,14	23,12	R\$ 145,26
31	20	0,99%	24	48	1221,38	538,83	R\$ 1.760,21
32	40	0,99%	12	12	507,02	507,02	R\$ 1.014,04
33	10	0,99%	11	36	429,96	115,61	R\$ 545,59
34	3	0,99%	11	48	183,21	34,68	R\$ 217,89
35	5	0,99%	6	48	305,34	30,75	R\$ 336,10
36	5	0,99%	11	24	134,71	57,80	R\$ 192,51
37	20	0,99%	11	8	165,66	231,22	R\$ 396,88
38	10	0,99%	11	8	82,83	115,61	R\$ 198,44
39	15	0,99%	11	36	644,97	173,41	R\$ 818,38
40	3	0,99%	12	72	312,90	38,03	R\$ 350,92
41	40	0,99%	6	72	4171,95	246,02	R\$ 4.417,97
42	23	0,99%	11	13	317,42	265,90	R\$ 583,32
43	20	0,99%	12	12	253,51	231,22	R\$ 484,73
44	30	0,99%	11	24	808,25	346,83	R\$ 1.155,08
45	20	0,99%	11	84	2601,25	231,22	R\$ 2.832,47
46	50	0,99%	11	7	360,57	578,05	R\$ 938,62
47	30	0,99%	12	24	808,25	380,26	R\$ 1.188,51
48	5	0,99%	11	18	97,99	57,80	R\$ 155,79
49	25	0,99%	11	60	2035,19	289,02	R\$ 2.324,22
50	20	0,99%	11	72	2095,97	231,22	R\$ 2.317,19
51	20	0,99%	11	72	2095,97	231,22	R\$ 2.317,19
52	35	0,99%	12	24	942,05	443,64	R\$ 1.385,69
53	20	0,99%	11	24	53		

MODELO 1							LTV (A + B)
Respostas	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Margem de contribuição R\$	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	
101	0,99%	11	30,64	84	3996,47	364,26	R\$ 4.339,73
102	0,99%	11	6,13	24	166,11	70,85	R\$ 236,96
103	0,99%	11	14,88	36	639,96	172,07	R\$ 812,03
104	0,99%	11	17,51	60	1426,46	202,43	R\$ 1.627,90
105	0,99%	6	13,13	24	363,81	80,77	R\$ 434,58
106	0,99%	11	12,70	6	78,08	146,77	R\$ 224,85
107	0,99%	11	25,39	24	684,06	293,64	R\$ 977,59
108	0,99%	11	13,13	60	1089,10	151,83	R\$ 1.220,92
109	0,99%	11	27,54	24	741,87	318,35	R\$ 1.060,22
110	0,99%	11	9,06	24	243,86	104,66	R\$ 348,51
111	0,99%	11	72,41	12	917,87	837,17	R\$ 1.755,03
112	0,99%	6	9,18	24	247,29	56,45	R\$ 303,74
113	0,99%	12	5,92	36	254,73	75,09	R\$ 329,83
114	0,99%	11	22,63	36	973,00	261,61	R\$ 1.234,61
115	0,99%	11	9,06	36	389,20	104,66	R\$ 493,84
116	0,99%	6	16,93	36	727,81	104,11	R\$ 831,92
117	0,99%	11	36,21	24	975,46	419,59	R\$ 1.394,04
118	0,99%	12	8,76	60	712,73	110,97	R\$ 823,70
119	0,99%	12	8,76	48	634,66	110,97	R\$ 645,64
120	0,99%	11	13,77	12	174,62	169,17	R\$ 333,69
121	0,99%	12	9,06	72	944,07	114,73	R\$ 1.058,80
122	0,99%	6	16,10	48	1106,54	111,34	R\$ 1.216,89
123	0,99%	11	27,15	10	283,97	313,94	R\$ 597,91
124	0,99%	11	72,41	72	7562,67	837,17	R\$ 8.399,74
125	0,99%	11	21,16	36	909,77	244,61	R\$ 1.154,38
126	0,99%	11	16,93	12	214,66	196,69	R\$ 410,35
127	0,99%	11	6,34	48	386,94	73,25	R\$ 460,19
128	0,99%	11	27,15	36	1167,60	313,94	R\$ 1.481,53
129	0,99%	12	27,15	18	632,17	344,20	R\$ 976,37
130	0,99%	11	17,51	18	343,16	202,43	R\$ 545,69
131	0,99%	12	16,10	60	1473,74	229,47	R\$ 1.703,21
132	0,99%	11	16,10	60	1473,74	209,29	R\$ 1.683,03
133	0,99%	11	4,23	22	103,44	48,92	R\$ 152,37
134	0,99%	12	27,54	12	349,04	349,04	R\$ 698,07
135	0,99%	11	9,06	21	210,14	104,66	R\$ 314,79
136	0,99%	11	26,27	24	707,62	303,65	R\$ 1.011,28
137	0,99%	11	13,77	24	370,94	159,17	R\$ 530,11
138	0,99%	11	22,63	5	115,41	261,61	R\$ 377,02
139	0,99%	11	90,52	72	9440,71	1046,46	R\$ 10.487,17
140	0,99%	12	9,06	60	736,87	114,73	R\$ 851,60
141	0,99%	6	26,27	36	1129,36	161,54	R\$ 1.290,89
142	0,99%	11	5,92	36	254,73	68,49	R\$ 323,23
143	0,99%	11	16,10	12	229,47	209,29	R\$ 438,76
144	0,99%	11	8,76	36	376,46	101,22	R\$ 477,67
145	0,99%	11	22,96	24	618,23	265,29	R\$ 883,52
146	0,99%	11	50,78	17	936,14	692,07	R\$ 1.522,21
147	0,99%	11	16,10	32	677,67	209,29	R\$ 886,96
148	0,99%	11	16,10	36	778,40	209,29	R\$ 987,69
149	0,99%	6	67,71	3	206,14	416,43	R\$ 621,57
150	0,99%	6	9,18	30	318,80	56,45	R\$ 375,25
151	0,99%	11	9,06	18	177,39	104,66	R\$ 282,05
152	0,99%	11	27,15	120	6302,83	313,94	R\$ 6.616,77
153	0,99%	6	27,15	60	2210,61	167,02	R\$ 2.377,63
154	0,99%	6	8,76	47	620,76	53,86	R\$ 674,60
155	0,99%	11	27,15	30	943,16	313,94	R\$ 1.257,09
156	0,99%	11	8,46	14	126,42	97,86	R\$ 224,27
157	0,99%	11	26,27	60	2138,19	303,66	R\$ 2.441,84
158	0,99%	11	16,10	36	778,40	209,29	R\$ 987,69
159	0,99%	11	8,46	12	107,26	97,86	R\$ 205,12
160	0,99%	11	9,06	72	944,07	104,66	R\$ 1.048,72
161	0,99%	11	16,10	73	1924,94	209,29	R\$ 2.134,23
162	0,99%	11	21,89	76	2463,47	263,04	R\$ 2.716,51
163	0,99%	11	6,34	72	660,86	73,25	R\$ 734,10
164	0,99%	11	91,79	14	1371,09	1061,16	R\$ 2.432,25
165	0,99%	12	12,70	24	342,02	160,92	R\$ 502,94
166	0,99%	11	2,77	72	283,22	31,39	R\$ 314,62
167	0,99%	11	13,13	72	1389,71	151,83	R\$ 1.521,54
168	0,99%	6	59,24	12	790,94	364,38	R\$ 1.155,32
169	0,99%	11	42,32	48	2604,26	489,23	R\$ 3.093,48
170	0,99%	12	4,63	36	194,60	57,37	R\$ 251,97
171	0,99%	11	32,13	20	706,69	371,41	R\$ 1.078,09
172	0,99%	11	9,06	136	2542,47	104,66	R\$ 2.647,11
173	0,99%	11	10,51	94	1617,78	121,46	R\$ 1.739,24
174	0,99%	6	13,13	48	801,99	80,77	R\$ 882,77
175	0,99%	11	11,77	120	2687,89	136,04	R\$ 2.823,93
176	0,99%	11	25,39	24	684,06	293,64	R\$ 977,59
177	0,99%	12	16,36	27	965,04	232,69	R\$ 1.197,73
178	0,99%	6	16,10	72	1880,14	111,34	R\$ 1.991,48
179	0,99%	11	4,63	28	146,21	52,32	R\$ 197,53
180	0,99%	11	22,63	34	909,42	261,61	R\$ 1.171,03
181	0,99%	11	8,46	18	166,86	97,86	R\$ 263,71
182	0,99%	11	9,06	42	468,67	104,66	R\$ 573,21
183	0,99%	11	27,15	5	138,49	313,94	R\$ 452,43
184	0,99%	6	16,93	14	252,84	104,11	R\$ 356,95
185	0,99%	11	16,10	96	2679,48	209,29	R\$ 3.088,77
186	0,99%	11	27,15	36	1167,60	313,94	R\$ 1.481,53
187	0,99%	11	31,68	60	2579,06	366,26	R\$ 2.945,31
188	0,99%	11	9,18	24	247,29	106,12	R\$ 353,41
189	0,99%	6	90,52	48	6627,72	666,72	R\$ 6.084,43
190	0,99%	11	11,77	81	1461,27	136,04	R\$ 1.587,31
191	0,99%	11	16,10	48	1106,54	209,29	R\$ 1.314,83
192	0,99%	11	36,21	53	2607,38	418,58	R\$ 2.925,96
193	0,99%	11	46,89	18	899,42	530,58	R\$ 1.430,00
194	0,99%	11	90,52	72	9440,71	1046,46	R\$ 10.487,17
195	0,99%	11	27,15	96	4319,22	313,94	R\$ 4.633,16
196	0,99%	6	46,26	120	10338,06	278,36	R\$ 10.616,41
197	0,99%	11	4,23	3	12,82	48,92	R\$ 61,74
198	0,99%	6	6,34	72	660,86	38,97	R\$ 699,82
199	0,99%	11	6,34	44	347,26	73,25	R\$ 420,51
200	0,99%	11	16,10	8	149,94	209,29	R\$ 369,24

Continua

MODELO 2							
Respostas	Receita Mensal (R\$)	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)
101	35	0,99%	11	84	4662,18	404,63	R\$ 4.956,82
102	7	0,99%	11	24	188,59	80,93	R\$ 269,52
103	17	0,99%	11	36	730,96	196,54	R\$ 927,50
104	20	0,99%	11	60	1628,15	231,22	R\$ 1.859,37
105	15	0,99%	6	24	404,12	92,26	R\$ 496,38
106	15	0,99%	11	6	92,26	173,41	R\$ 265,67
107	30	0,99%	11	24	806,25	346,83	R\$ 1.153,08
108	15	0,99%	11	60	1221,12	173,41	R\$ 1.394,53
109	30	0,99%	11	24	806,25	346,83	R\$ 1.153,08
110	10	0,99%	11	24	269,42	115,61	R\$ 385,03
111	80	0,99%	11	12	1014,04	924,88	R\$ 1.938,92
112	10	0,99%	6	24	269,42	61,50	R\$ 330,92
113	7	0,99%	12	36	300,98	86,73	R\$ 389,71
114	25	0,99%	11	36	1074,94	289,02	R\$ 1.363,97
115	10	0,99%	11	36	429,98	115,61	R\$ 545,59
116	20	0,99%	6	36	869,96	123,01	R\$ 992,96
117	40	0,99%	11	24	1077,66	462,44	R\$ 1.540,10
118	10	0,99%	12	60	814,08	126,75	R\$ 940,83
119	10	0,99%	12	48	610,69	126,75	R\$ 737,44
120	15	0,99%	11	12	190,13	173,41	R\$ 363,55
121	10	0,99%	12	72	1042,99	126,75	R\$ 1.169,74
122	20	0,99%	6	48	1221,38	123,01	R\$ 1.344,39
123	30	0,99%	11	10	313,72	346,83	R\$ 660,55
124	80	0,99%	11	72	8343,90	924,88	R\$ 9.268,78
125	25	0,99%	11	36	1074,94	289,02	R\$ 1.363,97
126	20	0,99%	11	12	263,61	231,22	R\$ 494,79
127	7	0,99%	11	48	427,48	80,93	R\$ 508,41
128	30	0,99%	11	36	1289,93	346,83	R\$ 1.636,76
129	30	0,99%	12	18	687,93	380,26	R\$ 1.068,20
130	20	0,99%	11	18	391,96	231,22	R\$ 623,17
131	20	0,99%	12	60	1628,15	253,51	R\$ 1.881,66
132	20	0,99%	11	60	1628,15	231,22	R\$ 1.859,37
133	5	0,99%	11	22	122,23	57,80	R\$ 180,03
134	30	0,99%	12	12	360,26	360,26	R\$ 720,53
135	10	0,99%	11	21	232,15	115,61	R\$ 347,76
136	30	0,99%	11	24	806,25	346,83	R\$ 1.153,08
137	15	0,99%	11	24	404,12	173,41	R\$ 577,54
138	25	0,99%	11	5	127,60	269,02	R\$ 416,52
139	100	0,99%	11	72	10429,87	1156,10	R\$ 11.585,97
140	10	0,99%	12	60	814,08	126,75	R\$ 940,83
141	30	0,99%	6	36	1289,93	184,51	R\$ 1.474,45
142	7	0,99%	11	36	300,98	80,93	R\$ 381,91
143	20	0,99%	11	12	263,61	231,22	R\$ 494,79
144	10	0,99%	11	36	429,98	115,61	R\$ 545,59
145	25	0,99%	11	24	673,54	289,02	R\$ 962,56
146	60	0,99%	11	17	1104,93	693,66	R\$ 1.798,58
147	20	0,99%	11	32	746,67	231,22	R\$ 977,89
148	20	0,99%	11	36	869,96	231,22	R\$ 1.091,18
149	80	0,99%	6	3	242,38	492,04	R\$ 734,42
150	10	0,99%	6	30	347,32	61,50	R\$ 408,83
151	10	0,99%	11	18	195,98	115,61	R\$ 311,59
152	30	0,99%	11	120	6852,74	346,83	R\$ 7.199,57
153	30	0,99%	6	60	2442,23	346,83	R\$ 2.626,74
154	10	0,99%	6	47	694,80	61,50	R\$ 695,30
155	10	0,99%	6	30	1041,97	346,83	R\$ 1.388,80
156	15	0,99%	11	14	149,38	115,61	R\$ 264,99
157	30	0,99%	11	60	2442,23	346,83	R\$ 2.789,06
158	20	0,99%	11	36	869,96	231,22	R\$ 1.091,18
159	10	0,99%	11	12	126,75	115,61	R\$ 242,36
160	10	0,99%	11	72	1042,99	115,61	R\$ 1.158,60
161	20	0,99%	11	73	2126,63	231,22	R\$ 2.357,85
162	25	0,99%	11	76	2613,76	289,02	R\$ 3.102,79
163	7	0,99%	11	72	730,09	115,61	R\$ 845,70
164	100	0,99%	11	14	1463,75	1156,10	R\$ 2.619,85
165	15	0,99%	12	24	404,12	190,13	R\$ 594,25
166	3	0,99%	11	77	312,90	34,68	R\$ 347,58
167	15	0,99%	11	72	1564,48	173,41	R\$ 1.737,90
168	70	0,99%	6	12	887,28	430,53	R\$ 1.317,81
169	50	0,99%	11	48	3053,44	578,05	R\$ 3.631,49
170	5	0,99%	12	36	214,99	63,38	R\$ 278,37
171	35	0,99%	11	20	769,92	404,63	R\$ 1.174,55
172	10	0,99%	12	135	138,16	135,23	R\$ 273,39
173	12	0,99%	11	94	1847,82	136,73	R\$ 1.986,55
174	15	0,99%	6	48	916,03	92,26	R\$ 1.008,29
175	13	0,99%	11	120	2699,52	150,29	R\$ 3.119,81
176	30	0,99%	11	24	806,25	346,83	R\$ 1.153,08
177	20	0,99%	12	27	615,69	253,51	R\$ 869,10
178	20	0,99%	6	72	2095,97	123,01	R\$ 2.208,98
179	5	0,99%	11	38	160,42	57,80	R\$ 218,23
180	25	0,99%	11	24	1004,78	289,02	R\$ 1.293,79
181	10	0,99%	18	18	195,98	115,61	R\$ 311,59
182	10	0,99%	11	42	517,66	115,61	R\$ 633,27
183	30	0,99%	11	5	153,00	346,83	R\$ 499,83
184	20	0,99%	11	24	298,75	123,01	R\$ 421,76
185	20	0,99%	6	96	3181,18	231,22	R\$ 3.412,40
186	30	0,99%	11	36	1289,93	346,83	R\$ 1.636,76
187	35	0,99%	11	60	2849,27	404,63	R\$ 3.253,90
188	10	0,99%	11	24	269,42	115,61	R\$ 385,03
189	100	0,99%	6	48	6106,89	115,61	R\$ 6.221,93
190	13	0,99%	11	81	1863,33	150,29	R\$ 2.013,62
191	20	0,99%	11	48	1221,38	231,22	R\$ 1.452,60
192	40	0,99%	11	53	2770,09	462,44	R\$ 3.232,53
193	50	0,99%	11	18	979,89	578,05	R\$ 1.557,94
194	100	0,99%	11	72	10429,87	1156,10	R\$ 11.585,97
195	30	0,99%	11	96	4771,77	346,83	R\$ 5.118,60
196	50	0,99%	6	120	11421,23	307,52	R\$ 11.728,76
197	5	0,99%	11	3	15,16	57,80	R\$ 72,96
198	7	0,99%	6	72	730,09	43,05	R\$ 773,14
199	7	0,99%	11	44	363,84	80,93	R\$ 444,77
200	20	0,99%	11	8	166,66	231,22	R\$ 396,88

Continuar

MODELO 1								MODELO 2							
Respostas	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Margem de contribuição R\$	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)	Respostas	Receita Mensal (R\$)	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)
201	0,99%	12	6,13	72	639,20	77,68	R\$ 716,88	201	7	0,99%	12	72	730,09	89,73	R\$ 819,82
202	0,99%	11	18,10	60	1473,74	209,29	R\$ 1.683,03	202	20	0,99%	11	60	1628,15	231,22	R\$ 1.859,37
203	0,99%	12	21,89	108	4195,74	277,44	R\$ 4.473,18	203	25	0,99%	12	108	4792,35	316,89	R\$ 5.109,24
204	0,99%	11	18,10	48	1105,54	209,29	R\$ 1.314,83	204	20	0,99%	11	48	1221,38	231,22	R\$ 1.452,60
205	0,99%	11	36,21	54	2568,41	418,58	R\$ 2.986,99	205	40	0,99%	11	54	2837,51	462,44	R\$ 3.299,95
206	0,99%	11	18,10	96	2879,48	209,29	R\$ 3.088,77	206	20	0,99%	11	96	3181,18	231,22	R\$ 3.412,40
207	0,99%	11	5,92	11	68,49	68,49	R\$ 136,98	207	7	0,99%	11	11	80,93	80,93	R\$ 161,85
208	0,99%	11	18,10	48	1105,54	209,29	R\$ 1.314,83	208	20	0,99%	11	48	1221,38	231,22	R\$ 1.452,60
209	0,99%	12	18,10	48	1105,54	229,47	R\$ 1.335,01	209	20	0,99%	12	48	1221,38	253,51	R\$ 1.474,89
210	0,99%	11	18,10	12	229,47	209,29	R\$ 438,76	210	20	0,99%	11	12	253,51	231,22	R\$ 484,73
211	0,99%	6	21,89	60	1781,83	134,62	R\$ 1.916,45	211	25	0,99%	6	60	2035,19	153,76	R\$ 2.188,95
212	0,99%	11	9,05	42	468,57	104,65	R\$ 573,21	212	10	0,99%	11	42	517,66	115,61	R\$ 633,27
213	0,99%	11	1,75	24	47,17	20,24	R\$ 67,42	213	2	0,99%	11	24	53,88	23,12	R\$ 77,01
214	0,99%	24	8,46	20	186,17	238,02	R\$ 414,19	214	10	0,99%	24	20	219,98	269,42	R\$ 489,39
215	0,99%	12	8,46	60	688,99	107,28	R\$ 796,26	215	10	0,99%	12	60	814,08	126,75	R\$ 940,83
216	0,99%	11	43,78	60	3563,65	505,09	R\$ 4.068,74	216	50	0,99%	11	60	4070,36	575,05	R\$ 4.645,41
217	0,99%	12	8,76	96	1382,57	110,87	R\$ 1.503,55	217	10	0,99%	12	96	1530,59	126,75	R\$ 1.717,34
218	0,99%	11	13,58	60	1105,21	159,97	R\$ 1.265,17	218	15	0,99%	11	60	1221,12	173,41	R\$ 1.394,53
219	0,99%	11	8,46	24	228,02	97,85	R\$ 325,86	219	10	0,99%	11	24	269,42	115,61	R\$ 385,03
220	0,99%	12	18,10	42	937,14	229,47	R\$ 1.166,60	220	20	0,99%	12	42	1035,33	253,51	R\$ 1.288,84
221	0,99%	11	2,72	24	73,16	31,39	R\$ 104,55	221	3	0,99%	11	24	80,82	34,88	R\$ 115,51
222	0,99%	11	18,10	48	1105,54	209,29	R\$ 1.314,83	222	20	0,99%	11	48	1221,38	231,22	R\$ 1.452,60
223	0,99%	11	9,05	84	1177,27	104,65	R\$ 1.281,92	223	10	0,99%	11	84	1300,62	115,61	R\$ 1.416,23
224	0,99%	11	18,36	12	232,69	212,23	R\$ 444,92	224	20	0,99%	11	12	253,51	231,22	R\$ 484,73
225	0,99%	6	18,10	24	487,73	111,34	R\$ 599,07	225	20	0,99%	6	24	538,83	123,01	R\$ 661,84
226	0,99%	6	43,78	68	4218,45	269,24	R\$ 4.487,69	226	50	0,99%	6	68	4818,29	307,52	R\$ 5.125,81
227	0,99%	11	90,52	72	9440,71	104,45	R\$ 10.487,17	227	100	0,99%	11	72	10439,87	115,61	R\$ 11.595,97
228	0,99%	11	9,05	96	1439,74	104,65	R\$ 1.544,38	228	10	0,99%	11	96	1590,59	115,61	R\$ 1.706,20
229	0,99%	11	8,76	48	534,66	101,22	R\$ 635,88	229	10	0,99%	11	48	610,69	115,61	R\$ 726,30
230	0,99%	11	7,00	66	647,98	80,97	R\$ 728,95	230	8	0,99%	11	66	740,12	92,49	R\$ 832,61
231	0,99%	11	8,76	84	1138,71	101,22	R\$ 1.239,92	231	10	0,99%	11	84	1300,62	115,61	R\$ 1.416,23
232	0,99%	11	18,36	24	494,58	212,23	R\$ 706,81	232	20	0,99%	11	24	538,83	231,22	R\$ 770,05
233	0,99%	6	15,39	24	414,57	94,64	R\$ 509,21	233	17	0,99%	6	24	458,01	104,65	R\$ 562,56
234	0,99%	6	36,21	29	1208,36	222,69	R\$ 1.431,05	234	40	0,99%	6	29	1336,07	246,02	R\$ 1.582,09
235	0,99%	11	12,70	12	180,92	146,77	R\$ 307,68	235	15	0,99%	11	12	190,13	173,41	R\$ 363,54
236	0,99%	11	25,39	30	881,86	293,54	R\$ 1.175,40	236	30	0,99%	11	30	1041,97	346,83	R\$ 1.388,80
237	0,99%	24	10,51	66	971,97	283,05	R\$ 1.255,02	237	12	0,99%	24	66	1110,18	323,30	R\$ 1.433,48
238	0,99%	24	18,36	24	494,58	494,58	R\$ 989,16	238	20	0,99%	24	24	538,83	538,83	R\$ 1.077,66
239	0,99%	11	22,63	32	847,08	261,61	R\$ 1.108,70	239	25	0,99%	11	32	935,84	269,02	R\$ 1.204,86
240	0,99%	11	26,27	60	2138,19	303,65	R\$ 2.441,84	240	30	0,99%	11	60	2442,23	346,83	R\$ 2.789,06
241	0,99%	11	6,34	84	824,09	73,25	R\$ 897,34	241	7	0,99%	11	84	910,44	80,93	R\$ 991,36
242	0,99%	11	21,89	60	1781,83	253,04	R\$ 2.034,87	242	25	0,99%	11	60	2035,19	289,02	R\$ 2.324,22
243	0,99%	11	18,93	12	214,55	195,69	R\$ 410,25	243	20	0,99%	11	12	253,51	231,22	R\$ 484,73
244	0,99%	11	11,38	36	489,38	131,58	R\$ 620,97	244	13	0,99%	11	36	558,97	150,28	R\$ 709,25
245	0,99%	11	5,92	18	116,10	68,49	R\$ 184,60	245	7	0,99%	11	18	137,18	80,93	R\$ 218,11
246	0,99%	12	27,15	120	6202,83	944,20	R\$ 6.547,03	246	30	0,99%	12	120	6852,74	380,26	R\$ 7.233,00
247	0,99%	11	13,77	24	370,94	158,17	R\$ 529,11	247	15	0,99%	11	24	404,12	173,41	R\$ 577,54
248	0,99%	11	14,88	72	1552,34	177,07	R\$ 1.729,41	248	17	0,99%	11	72	1773,08	196,54	R\$ 1.969,62
249	0,99%	12	26,39	24	684,05	321,83	R\$ 1.005,88	249	30	0,99%	12	24	808,25	380,26	R\$ 1.188,51
250	0,99%	11	8,46	3	25,64	97,85	R\$ 123,49	250	10	0,99%	11	3	30,30	115,61	R\$ 145,91
251	0,99%	11	13,13	34	527,78	151,83	R\$ 679,61	251	15	0,99%	11	34	602,82	173,41	R\$ 776,24
252	0,99%	6	18,36	14	274,22	112,91	R\$ 387,13	252	20	0,99%	6	14	238,75	123,01	R\$ 421,76
253	0,99%	11	18,10	47	1076,78	209,29	R\$ 1.286,07	253	20	0,99%	11	47	1189,60	231,22	R\$ 1.420,82
254	0,99%	6	17,51	48	1069,33	107,70	R\$ 1.177,02	254	20	0,99%	6	48	1221,38	123,01	R\$ 1.344,39
255	0,99%	11	11,77	48	718,60	136,04	R\$ 854,64	255	13	0,99%	11	48	793,90	150,29	R\$ 944,19
256	0,99%	11	45,26	24	1219,32	523,23	R\$ 1.742,55	256	50	0,99%	11	24	1347,08	575,05	R\$ 1.922,13
257	0,99%	24	6,43	24	173,10	173,10	R\$ 346,21	257	7	0,99%	24	24	188,59	188,59	R\$ 377,18
258	0,99%	11	13,13	72	1369,71	151,83	R\$ 1.521,54	258	15	0,99%	11	72	1564,48	173,41	R\$ 1.737,90
259	0,99%	11	54,31	96	8638,43	627,87	R\$ 9.266,31	259	60	0,99%	11	96	9543,53	693,86	R\$ 10.237,39
260	0,99%	11	31,88	84	4120,46	365,25	R\$ 4.485,72	260	35	0,99%	11	84	4552,18	404,63	R\$ 4.956,82
261	0,99%	11	27,15	70	2723,44	313,94	R\$ 3.037,38	261	30	0,99%	11	70	3008,60	346,83	R\$ 3.355,43
262	0,99%	6	26,27	84	3416,12	161,54	R\$ 3.577,66	262	30	0,99%	6	84	3901,87	184,51	R\$ 4.086,38
263	0,99%	12	9,18	3	27,81	116,35	R\$ 144,16	263	10	0,99%	12	3	30,30	126,75	R\$ 157,05
264	0,99%	11	9,05	42	468,57	104,65	R\$ 573,21	264	10	0,99%	11	42	517,66	115,61	R\$ 633,27
265	0,99%	11	18,36	24	494,58	212,23	R\$ 706,81	265	20	0,99%	11	24	538,83	231,22	R\$ 770,05
266	0,99%	11	27,54	18	539,65	318,35	R\$ 858,00	266	30	0,99%	11	18	597,93	346,83	R\$ 944,76
267	0,99%	11	27,15	60	2210,61	313,94	R\$ 2.524,55	267	30	0,99%	11	60	2442,23	346,83	R\$ 2.789,06
268	0,99%	12	50,78	36	2183,44	643,66	R\$ 2.827,11	268	60	0,99%	12	36	2579,87	760,53	R\$ 3.340,39
269	0,99%	36	8,76	45	493,34	376,45	R\$ 869,79	269	10	0,99%	36	45	663,49	429,98	R\$ 993,47
270	0,99%	11	27,15	24	731,59	313,94	R\$ 1.045,53	270	30	0,99%	11	24	808,25	346,83	R\$ 1.155,08
271	0,99%	11	18,10	12	229,47	209,29	R\$ 438,76	271	20	0,99%	11	12	253,51	231,22	R\$ 484,73
272	0,99%	6	16,93	35	703,92	104,11	R\$ 808,03	272	20	0,99%	6	35	831,72	123,01	R\$ 954,73
273	0,99%	12	45,26	12	573,67	573,67	R\$ 1.147,33	273	50	0,99%	12	12	633,77	633,77	R\$ 1.267,55
274	0,99%	6	27,15	83	3470,31	167,02	R\$ 3.637,32	274	30	0,99%	6	83	3833,91	184,51	R\$ 4.018,43
275	0,99%	11	25,39	12	321,83	293,54	R\$ 615,37	275	30	0,99%	11	12	380,26	346,83	R\$ 727,09
276	0,99%	11	13,58	10	141,99	156,97	R\$ 298,96	276	15	0,99%	11	10	156,86	173,41	R\$ 330,28
277	0,99%	11	29,62	24	798,06	342,45	R\$ 1.140,52	277	35	0,99%	11	24	942,95	4	

MODELO 1							MODELO 2								
Respostas	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Margem de contribuição R\$	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)	Respostas	Receita Mensal (R\$)	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)
301	0,99%	9	144,83	96	23036,82	1356,26	R\$ 24.392,08	301	160	0,99%	9	96	25449,42	1499,36	R\$ 26.947,78
302	0,99%	9	72,41	28	2323,30	678,13	R\$ 3.001,43	302	80	0,99%	9	28	2566,73	749,18	R\$ 3.315,91
303	0,99%	9	262,65	12	3309,24	2459,67	R\$ 5.768,91	303	300	0,99%	9	12	3802,64	2809,43	R\$ 6.612,06
304	0,99%	9	36,21	336	96500,33	339,06	R\$ 96.839,39	304	40	0,99%	9	336	106611,24	374,59	R\$ 106.985,83
305	0,99%	6	33,85	36	1456,63	208,22	R\$ 1.664,84	305	40	0,99%	6	36	1719,91	246,02	R\$ 1.965,93
306	0,99%	9	45,26	18	886,95	423,83	R\$ 1.310,79	306	50	0,99%	9	18	979,89	468,24	R\$ 1.448,12
307	0,99%	9	72,41	84	9418,19	678,13	R\$ 10.096,31	307	80	0,99%	9	84	10404,96	749,18	R\$ 11.154,16
308	0,99%	9	362,06	132	97672,11	3390,64	R\$ 101.062,75	308	400	0,99%	9	132	107905,79	3745,90	R\$ 111.651,69
309	0,99%	9	45,26	16	780,46	423,83	R\$ 1.204,29	309	50	0,99%	9	16	862,23	468,24	R\$ 1.330,47
310	0,99%	9	70,04	72	7306,14	665,91	R\$ 7.972,06	310	80	0,99%	9	72	8343,90	749,18	R\$ 9.093,08
311	0,99%	9	108,62	84	14127,28	1017,19	R\$ 15.144,47	311	120	0,99%	9	84	15607,48	1123,77	R\$ 16.731,25
312	0,99%	9	52,53	84	6832,23	491,93	R\$ 7.324,17	312	60	0,99%	9	84	7803,74	561,89	R\$ 8.365,62
313	0,99%	9	106,06	60	6552,76	983,87	R\$ 9.536,63	313	120	0,99%	9	60	9788,92	1123,77	R\$ 10.892,69
314	0,99%	9	181,03	60	14737,41	1695,32	R\$ 16.432,73	314	200	0,99%	9	60	16281,63	1872,95	R\$ 18.154,48
315	0,99%	9	99,57	24	2682,50	932,43	R\$ 3.614,93	315	110	0,99%	9	24	2963,57	1030,12	R\$ 3.993,69
316	0,99%	9	136,77	24	3657,96	1271,49	R\$ 4.929,45	316	150	0,99%	9	24	4041,23	1404,71	R\$ 5.445,94
317	0,99%	12	131,33	48	8019,94	1664,62	R\$ 9.684,56	317	150	0,99%	12	48	9180,33	1901,32	R\$ 11.081,65
318	0,99%	9	52,50	48	3305,06	491,54	R\$ 3.697,72	318	58	0,99%	9	48	3541,99	543,15	R\$ 4.085,15
319	0,99%	6	108,62	36	4670,39	668,06	R\$ 5.338,45	319	120	0,99%	6	36	5159,73	738,06	R\$ 5.897,79
320	0,99%	9	54,31	36	2335,19	508,60	R\$ 2.843,79	320	60	0,99%	9	36	2579,87	561,89	R\$ 3.141,75
321	0,99%	9	226,29	82	28411,67	2119,15	R\$ 30.530,82	321	250	0,99%	9	82	31386,53	2341,19	R\$ 33.729,72
322	0,99%	9	275,36	72	28720,06	2578,71	R\$ 31.298,77	322	300	0,99%	9	72	31289,62	2809,43	R\$ 34.099,04
323	0,99%	9	45,26	36	1945,99	423,83	R\$ 2.369,83	323	50	0,99%	9	36	2149,89	468,24	R\$ 2.618,13
324	0,99%	9	54,31	36	2335,19	508,60	R\$ 2.843,79	324	60	0,99%	9	36	2579,87	561,89	R\$ 3.141,75
325	0,99%	9	59,24	24	1596,12	554,80	R\$ 2.150,92	325	70	0,99%	9	24	1885,91	655,63	R\$ 2.541,44
326	0,99%	9	36,72	5	187,26	343,63	R\$ 531,07	326	40	0,99%	9	5	204,00	374,59	R\$ 578,59
327	0,99%	12	175,10	84	22774,10	2219,49	R\$ 24.993,59	327	200	0,99%	12	84	28012,46	2635,09	R\$ 29.547,55
328	0,99%	9	90,52	18	1773,91	847,66	R\$ 2.621,57	328	100	0,99%	9	18	1959,77	936,48	R\$ 2.896,25
329	0,99%	9	54,31	24	1463,18	508,60	R\$ 1.971,78	329	60	0,99%	9	24	1616,49	561,89	R\$ 2.178,38
330	0,99%	9	27,15	30	943,15	254,30	R\$ 1.197,45	330	30	0,99%	9	30	1041,97	280,94	R\$ 1.322,92
331	0,99%	6	136,77	11	1589,88	835,08	R\$ 2.424,76	331	150	0,99%	6	11	1734,15	922,57	R\$ 2.656,72
332	0,99%	9	226,29	60	18421,76	2119,15	R\$ 20.540,91	332	250	0,99%	9	60	20351,92	2341,19	R\$ 22.693,11
333	0,99%	6	183,58	23	4715,54	1125,05	R\$ 5.840,52	333	200	0,99%	6	23	5137,44	1230,09	R\$ 6.367,54
334	0,99%	9	43,78	60	3553,65	408,95	R\$ 3.973,80	334	50	0,99%	9	60	4070,38	468,24	R\$ 4.538,62
335	0,99%	9	137,68	24	3709,25	1289,30	R\$ 4.998,71	335	150	0,99%	9	24	4041,23	1404,71	R\$ 5.445,94
336	0,99%	6	136,77	72	14151,07	835,08	R\$ 14.986,14	336	150	0,99%	6	72	15644,81	922,57	R\$ 16.567,38
337	0,99%	9	108,62	96	17276,87	1017,19	R\$ 18.294,06	337	120	0,99%	9	96	19087,06	1123,77	R\$ 20.210,83
338	0,99%	6	90,52	60	7368,70	556,72	R\$ 7.925,42	338	100	0,99%	6	60	8140,77	615,05	R\$ 8.755,81
339	0,99%	6	67,71	36	2911,26	416,43	R\$ 3.327,69	339	80	0,99%	6	36	3439,82	492,04	R\$ 3.931,86
340	0,99%	9	81,46	10	851,91	762,90	R\$ 1.614,81	340	90	0,99%	9	10	941,17	842,83	R\$ 1.784,00
341	0,99%	9	45,26	60	3684,35	423,83	R\$ 4.108,18	341	50	0,99%	9	60	4070,38	468,24	R\$ 4.538,62
342	0,99%	9	87,55	84	11387,05	819,89	R\$ 12.206,94	342	100	0,99%	9	84	13006,23	936,48	R\$ 13.942,71
343	0,99%	6	175,10	44	3656,67	1078,96	R\$ 10.679,62	343	200	0,99%	6	44	10981,26	1230,09	R\$ 12.191,36
344	0,99%	9	87,55	72	9131,43	819,89	R\$ 9.951,33	344	100	0,99%	9	72	10429,87	936,48	R\$ 11.366,35
345	0,99%	9	72,41	38	3321,09	678,13	R\$ 3.999,22	345	80	0,99%	9	38	3669,06	749,18	R\$ 4.418,24
346	0,99%	24	54,31	60	4421,22	1463,18	R\$ 5.884,41	346	60	0,99%	24	60	4894,46	1616,49	R\$ 6.500,95
347	0,99%	9	35,02	48	2138,65	329,96	R\$ 2.468,64	347	40	0,99%	9	48	2442,75	374,59	R\$ 2.817,35
348	0,99%	12	110,02	8	911,30	1394,61	R\$ 2.305,91	348	150	0,99%	12	8	1076,76	1647,81	R\$ 2.724,57
349	0,99%	9	169,27	36	7278,14	1595,15	R\$ 8.863,28	349	200	0,99%	9	36	8599,65	1872,95	R\$ 10.472,50
350	0,99%	6	91,79	5	468,12	564,54	R\$ 1.032,66	350	100	0,99%	6	5	510,00	615,05	R\$ 1.125,05
351	0,99%	9	135,41	36	5822,51	1266,12	R\$ 7.088,63	351	150	0,99%	9	36	6879,64	1498,36	R\$ 8.378,00
352	0,99%	9	45,69	20	1009,56	429,79	R\$ 1.439,34	352	50	0,99%	9	20	1099,88	468,24	R\$ 1.568,12
353	0,99%	9	181,03	180	89416,87	1695,32	R\$ 91.112,20	353	200	0,99%	9	180	98795,61	1872,95	R\$ 100.895,56
354	0,99%	9	136,77	120	31014,17	1271,49	R\$ 32.285,66	354	150	0,99%	9	120	34263,70	1404,71	R\$ 35.668,42
355	0,99%	9	131,33	96	20886,58	1229,84	R\$ 22.116,42	355	150	0,99%	9	96	23868,83	1404,71	R\$ 25.263,54
356	0,99%	6	218,88	72	22628,58	1346,20	R\$ 24.174,77	356	250	0,99%	6	72	26074,68	1537,62	R\$ 27.612,30
357	0,99%	9	108,62	72	11328,86	1017,19	R\$ 12.346,05	357	120	0,99%	9	72	12515,85	1123,77	R\$ 13.639,62
358	0,99%	6	136,77	84	17659,10	835,08	R\$ 18.494,17	358	150	0,99%	6	84	19509,34	922,57	R\$ 20.431,92
359	0,99%	9	126,72	48	7738,80	1186,73	R\$ 8.925,53	359	140	0,99%	9	48	8649,64	1311,07	R\$ 9.960,71
360	0,99%	9	181,03	24	4877,28	1695,32	R\$ 6.572,60	360	200	0,99%	9	24	5398,30	1872,95	R\$ 7.261,25
361	0,99%	9	90,52	120	20616,11	847,66	R\$ 21.523,77	361	150	0,99%	9	120	2844,47	936,48	R\$ 22.778,95
362	0,99%	9	72,41	72	7552,57	678,13	R\$ 8.230,70	362	80	0,99%	9	72	8343,90	749,18	R\$ 9.093,08
363	0,99%	6	81,46	72	8496,64	501,05	R\$ 8.997,69	363	90	0,99%	6	72	9386,88	553,54	R\$ 9.940,43
364	0,99%	6	181,03	96	28794,78	1113,43	R\$ 29.908,21	364	200	0,99%	6	96	31811,77	1230,09	R\$ 33.041,87
365	0,99%	9	87,55	60	7127,30	619,89	R\$ 7.947,19	365	100	0,99%	9	60	8140,77	936,48	R\$ 9.077,24
366	0,99%	9	18,10	18	354,78	169,53	R\$ 524,31	366	20	0,99%	9	18	391,95	187,30	R\$ 579,25
367	0,99%	6	131,33	48	8019,94	807,72	R\$ 8.827,66	367	150	0,99%	6	48	9180,33	922,57	R\$ 10.092,90
368	0,99%	6	50,78	11	587,07	312,32	R\$ 889,39	368	60	0,99%	6	11	693,86	369,03	R\$ 1.062,89
369	0,99%	9	90,52	120	20616,11	847,66	R\$ 21.523,77	369	100	0,99%	9	120	2844,47	936,48	R\$ 22.778,95
370	0,99%	9	437,75	84	58935,26	4099,46	R\$ 61.034,71	370	500	0,99%	9	84	65031,15	4882,38	R\$ 69.713,53
371	0,99%	9	131,33	96	20886,58	1229,84	R\$ 22.116,42	371	150	0,99%	9	96	23868,83	1404,71	R\$ 25.263,54
372	0,99%	12	362,06	132	97672,11	4589,33	R\$ 102.261,43	372	400	0,99%	12	132	107905,79	5070,18	R\$ 112.975,97
373	0,99%	9	105,79	58	8236,81	990,72	R\$ 9.226,63	373	125	0,99%	9	58	9731,09	1170,59	R\$ 10.901,69
374	0,99%	12	162,93	84	21190,92	2065,20	R\$ 23.256,11	374	180	0,99%	12	84	23411,21	2281,58	R\$ 25.692,79
375	0,99%	9	78,80	60	6414,57										

MODELO 1							MODELO 2								
Respostas	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Margem de contribuição R\$	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)	Respostas	Receita Mensal (R\$)	Taxa de desconto (Selic)	Tempo de Projeto em MESES	Tempo Histórico em MESES	Valor Histórico (A)	Valor Projetado (B)	LTV (A + B)
401	0,99%	9	36,21	108	6940,56	339,06	R\$ 7.279,63	401	40	0,99%	9	108	7667,77	374,59	R\$ 8.042,36
402	0,99%	9	156,04	36	6709,34	1461,27	R\$ 8.170,61	402	170	0,99%	9	36	7309,62	1692,01	R\$ 8.901,63
403	0,99%	9	36,21	96	5759,96	339,06	R\$ 6.098,02	403	40	0,99%	9	96	6362,36	374,59	R\$ 6.736,94
404	0,99%	9	90,52	108	17361,40	847,66	R\$ 18.199,07	404	100	0,99%	9	108	19189,41	936,48	R\$ 20.105,89
405	0,99%	6	271,55	96	43192,16	1670,15	R\$ 44.862,31	405	300	0,99%	6	96	47717,66	1845,14	R\$ 49.562,80
406	0,99%	9	181,03	72	18881,43	1695,32	R\$ 20.576,75	406	200	0,99%	9	72	20899,74	1872,95	R\$ 22.732,69
407	0,99%	6	113,15	72	11800,89	695,90	R\$ 12.496,79	407	125	0,99%	6	72	13037,34	768,81	R\$ 13.806,15
408	0,99%	9	90,52	48	5527,72	847,66	R\$ 6.375,38	408	100	0,99%	9	48	6106,89	936,48	R\$ 7.043,36
409	0,99%	9	106,62	72	12920,94	1017,19	R\$ 13.938,14	409	120	0,99%	9	72	14274,75	1123,77	R\$ 15.398,52
410	0,99%	9	148,84	48	9099,76	1393,82	R\$ 10.483,08	410	170	0,99%	9	48	10381,71	1692,01	R\$ 11.973,72
411	0,99%	9	54,31	96	9638,43	508,60	R\$ 9.147,03	411	60	0,99%	9	96	9543,63	961,89	R\$ 10.105,42
412	0,99%	6	117,67	72	12272,93	723,73	R\$ 12.996,66	412	130	0,99%	6	72	13568,83	799,56	R\$ 14.368,40
413	0,99%	12	162,93	101	28054,69	2065,20	R\$ 30.119,89	413	180	0,99%	12	101	30994,15	2281,58	R\$ 33.275,73
414	0,99%	9	72,41	60	5894,96	678,13	R\$ 6.573,09	414	80	0,99%	9	60	6512,61	749,18	R\$ 7.261,79
415	0,99%	9	108,62	84	14127,28	1017,19	R\$ 15.144,47	415	120	0,99%	9	84	15607,48	1123,77	R\$ 16.731,25
416	0,99%	9	72,41	120	16540,89	678,13	R\$ 17.219,02	416	80	0,99%	9	120	16273,96	749,18	R\$ 19.023,15
417	0,99%	12	67,71	2	136,08	858,22	R\$ 994,30	417	80	0,99%	12	2	160,79	104,04	R\$ 1.174,83
418	0,99%	6	87,55	6	538,48	538,48	R\$ 1.076,96	418	100	0,99%	6	6	615,05	615,05	R\$ 1.230,09
419	0,99%	9	135,77	84	17659,10	1271,49	R\$ 18.930,59	419	150	0,99%	9	84	19509,34	1404,71	R\$ 20.914,05
420	0,99%	9	262,65	108	50348,89	2459,67	R\$ 52.808,57	420	300	0,99%	9	108	57508,24	2809,43	R\$ 60.317,67
421	0,99%	9	45,26	84	5896,37	423,83	R\$ 6.310,20	421	50	0,99%	9	84	6503,11	468,24	R\$ 6.971,35
422	0,99%	9	137,68	6	846,81	1289,36	R\$ 2.136,16	422	150	0,99%	9	6	922,57	1404,71	R\$ 2.327,28
423	0,99%	24	43,78	36	1882,24	1179,37	R\$ 3.061,62	423	50	0,99%	24	36	2149,89	1347,08	R\$ 3.496,96
424	0,99%	9	160,80	24	4332,31	1505,89	R\$ 5.838,21	424	190	0,99%	9	24	5118,89	1773,30	R\$ 6.898,19
425	0,99%	9	101,56	6	624,65	951,09	R\$ 1.575,74	425	120	0,99%	9	6	738,06	1123,77	R\$ 1.861,83
426	0,99%	9	29,62	19	615,89	277,40	R\$ 893,29	426	35	0,99%	9	19	727,71	327,77	R\$ 1.055,48
427	0,99%	9	90,52	120	20676,11	847,66	R\$ 21.523,77	427	100	0,99%	9	120	22842,47	936,48	R\$ 23.778,95
428	0,99%	9	543,10	174	131247,61	6086,97	R\$ 136.333,58	428	600	0,99%	9	174	144999,19	5618,85	R\$ 150.618,05
429	0,99%	9	105,06	108	20139,56	983,87	R\$ 21.123,43	429	120	0,99%	9	108	23003,30	749,18	R\$ 24.127,07
430	0,99%	9	90,52	96	14397,39	847,66	R\$ 15.245,05	430	100	0,99%	9	96	15905,89	936,48	R\$ 16.842,36
431	0,99%	6	84,63	36	3639,07	520,54	R\$ 4.159,61	431	100	0,99%	6	36	4299,78	615,05	R\$ 4.914,82
432	0,99%	9	144,83	108	27762,25	1356,26	R\$ 29.118,51	432	160	0,99%	9	108	30671,06	1496,36	R\$ 32.169,42
433	0,99%	9	105,79	24	2690,21	980,72	R\$ 3.680,93	433	125	0,99%	9	24	3367,89	1170,59	R\$ 4.538,48
434	0,99%	9	113,15	96	17896,73	1059,55	R\$ 18.956,28	434	125	0,99%	9	96	19882,38	1170,59	R\$ 21.052,98
435	0,99%	6	218,88	29	7310,87	1346,20	R\$ 8.657,07	435	250	0,99%	6	29	8350,44	1537,52	R\$ 9.889,00
436	0,99%	9	72,41	48	4422,17	678,13	R\$ 5.100,30	436	80	0,99%	9	48	4895,51	749,18	R\$ 5.634,69
437	0,99%	12	72,41	24	1950,91	917,87	R\$ 2.868,78	437	80	0,99%	12	24	2156,32	1014,04	R\$ 3.169,36
438	0,99%	9	36,21	99	6041,39	339,06	R\$ 6.380,46	438	40	0,99%	9	99	6674,39	374,59	R\$ 7.048,98
439	0,99%	9	253,90	24	6840,50	2377,73	R\$ 9.218,22	439	300	0,99%	9	24	8082,45	2809,43	R\$ 10.891,88
440	0,99%	6	135,77	96	21596,08	835,08	R\$ 22.431,16	440	150	0,99%	6	96	23858,83	922,57	R\$ 24.781,40
441	0,99%	9	85,99	72	8968,68	805,26	R\$ 9.773,94	441	95	0,99%	9	72	9908,38	899,65	R\$ 10.798,03
442	0,99%	12	43,78	72	4565,72	564,87	R\$ 5.120,59	442	50	0,99%	12	72	5214,94	633,77	R\$ 5.848,71
443	0,99%	6	175,10	72	16302,86	1078,95	R\$ 17.381,81	443	50	0,99%	6	72	20899,74	1230,09	R\$ 22.089,84
444	0,99%	9	131,33	72	13697,15	1457,84	R\$ 15.155,00	444	150	0,99%	9	72	15644,81	1404,71	R\$ 17.049,52
445	0,99%	9	90,52	60	7368,70	847,66	R\$ 8.216,36	445	100	0,99%	9	60	8140,77	936,48	R\$ 9.077,24
446	0,99%	6	59,24	14	894,96	364,38	R\$ 1.259,35	446	70	0,99%	6	14	1045,63	430,53	R\$ 1.476,16
447	0,99%	9	126,72	36	5448,79	1186,73	R\$ 6.635,52	447	140	0,99%	9	36	6019,89	1311,07	R\$ 7.330,97
448	0,99%	9	70,04	62	5996,07	655,91	R\$ 6.651,98	448	80	0,99%	9	62	6802,99	749,18	R\$ 7.552,17
449	0,99%	9	108,62	108	20821,69	1017,19	R\$ 21.838,88	449	120	0,99%	9	108	23003,30	1123,77	R\$ 24.127,07
450	0,99%	12	61,29	60	4899,11	776,82	R\$ 5.675,93	450	70	0,99%	12	60	5696,54	887,28	R\$ 6.583,82
451	0,99%	12	271,55	72	28322,14	3442,00	R\$ 31.764,14	451	300	0,99%	12	72	31289,62	3802,64	R\$ 35.092,25
452	0,99%	6	36,21	72	3776,29	222,69	R\$ 3.998,97	452	40	0,99%	6	72	4171,95	246,02	R\$ 4.417,97
453	0,99%	6	90,52	96	14397,39	556,72	R\$ 14.954,10	453	100	0,99%	6	96	15905,89	615,05	R\$ 16.520,93
454	0,99%	9	126,95	41	6381,66	1188,86	R\$ 7.570,52	454	150	0,99%	9	41	7540,30	1404,71	R\$ 8.945,02
455	0,99%	9	105,06	72	10957,72	983,87	R\$ 11.941,59	455	120	0,99%	9	72	12515,85	1123,77	R\$ 13.639,62
456	0,99%	9	271,55	87	37200,30	2542,98	R\$ 39.743,28	456	300	0,99%	9	87	41097,99	2809,43	R\$ 43.907,42
457	0,99%	9	27,15	60	2210,61	254,30	R\$ 2.464,91	457	30	0,99%	9	60	2442,23	280,94	R\$ 2.723,17
458	0,99%	6	63,36	96	10078,17	389,70	R\$ 10.467,87	458	70	0,99%	6	96	11134,12	430,53	R\$ 11.564,65
459	0,99%	6	59,84	72	6136,46	361,87	R\$ 6.498,33	459	65	0,99%	6	72	6779,42	399,78	R\$ 7.179,20
460	0,99%	9	42,32	24	1140,08	386,25	R\$ 1.526,33	460	50	0,99%	9	24	1347,08	468,24	R\$ 1.815,31
461	0,99%	9	35,02	40	2130,65	327,55	R\$ 2.458,20	461	40	0,99%	9	40	2442,75	274,25	R\$ 2.717,00
462	0,99%	9	54,31	48	3316,83	508,60	R\$ 3.825,23	462	60	0,99%	9	48	3864,13	561,89	R\$ 4.426,02
463	0,99%	9	32,13	12	407,21	300,85	R\$ 708,06	463	35	0,99%	9	12	443,64	327,77	R\$ 771,41
464	0,99%	9	45,26	24	1219,32	423,83	R\$ 1.643,15	464	50	0,99%	9	24	1347,08	468,24	R\$ 1.815,31
465	0,99%	9	131,33	72	13697,15	1229,84	R\$ 14.926,98	465	150	0,99%	9	72	15644,81	1404,71	R\$ 17.049,52
466	0,99%	9	90,52	36	3891,99	847,66	R\$ 4.739,65	466	100	0,99%	9	36	4299,78	936,48	R\$ 5.236,25
467	0,99%	9	31,68	36	1362,20	296,68	R\$ 1.658,88	467	35	0,99%	9	36	1504,92	327,77	R\$ 1.832,69
468	0,99%	9	110,15	12	1596,14	1031,48	R\$ 2.627,63	468	120	0,99%	9	12	1521,05	1123,77	R\$ 2.644,82
469	0,99%	6	253,45	84	32963,65	1559,81	R\$ 34.522,46	469	280	0,99%	6	84	36417,44	1722,15	R\$ 36.139,58
470	0,99%	9	76,94	108	14748,69	720,51	R\$ 15.469,21	470	85	0,99%	9	108	16294,00	796,00	R\$ 17.090,01
471	0,99%	6	45,26	36	1945,99	278,36	R\$ 2.224,35	471	50	0,99%	6	36	2149,89	307,52	R\$ 2.457,41
472	0,99%	9	55,07	24	1483,74	515,74	R\$ 1.999,48	472	60	0,99%	9	24	1616,49	561,89	R\$ 2.178,38
473	0,99%	6	90,52	48	5627,72	556,72	R\$ 6.084,43	473	100	0,99%	6	48	6106,89	615,05	R\$ 6.721,93
474	0,99%	6	160,80	24	4332,31	989,02	R\$ 5.321,34	474	190	0,99%	6	24	5118,89	1168,59	R\$ 6.287,48
475	0,99%	9	90,52	36	3891										